
Princeton University Library
32101 058787274


Google

PHOTOGRAPHISCHE
MITTHEILUNGEN.

Zeitschrift

des

Deutschen Photographen-Vereins.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Vogel,

Lehrer der Photographie an der Königlichen Gewerbe-Akademie zu Berlin,
Mitglied der internationalen Jury der Pariser Ausstellung von 1867.

Fünfter Jahrgang.

(No. 49 — 60 der ganzen Reihenfolge.)

Mit 2 photographischen, 2 phototypographischen und 1 photolithographischen Beilagen,
sowie mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitt-Illustrationen.

Berlin,

Louis Gerschel Verlagsbuchhandlung.

St. Petersburg: A. Bergholz. — *New-York:* L. W. Schmidt, 24 Barclay Street,
nahe Broadway; E. Steiger, 17 und 19 North William Street.

1869.

Inhalt.

Deutscher Photographen-Verein.

Berliner Bezirks-Verein.

Sitzung vom 6. März 1868.

Neue Mitglieder. — Pigmentdrucke von Hunt. — Schutzangelegenheit. — Prüfung des Steinheil'schen aplanatischen Objectivs. — Discussion über Objectivprüfungen. — Abhandlung über photographische Hintergründe von Grafshoff. — Ueber Hintergrundlichteffecte. — Ueber Gardinenconstructionen.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Als neue Mitglieder werden gemeldet:

Hr. C. Ulbricht in Dresden,
Hr. Schütte in Cöln.

Ferner werden folgende Werke als Geschenke für die Bibliothek eingereicht: Ueber den gegenwärtigen Stand der Photochromie von Hrn. Dr. Zenker, die Photographische Zeitung von Hrn. J. Krüger und Swan's Pigmentdruck von Hrn. Dr. H. Vogel.

Der Vorsitzende legt drei vortrefflich gelungene Pigmentbilder von Hrn. Hunt in Münster vor, die derselbe auf selbstgefertigtem Papier copirt hat. Sie sind nach Dr. Vogel's Methode ohne Gelatine übertragen; besonders zeichnet sich eine höchst stimmungsvolle Landschaft, sowie eine grofse Gruppe, mit Busch's Universal-Triplet aufgenommen, aus. Autor theilt mit, dafs er ohne Anwendung von Filz übertrage, weil dieser leicht grobes Korn verursache.

Es kommt darauf ein Brief von Hrn. Prof. Ernst in Caraccas (Central-Amerika) zur Verlesung, in welchem derselbe um Auskunft über die im Novemberheft erwähnte Meydenbauer'sche Ingenieur-Photographie bittet, von welcher er im Decemberheft dieser Zeitschrift gelesen hat.

Hr. Meydenbauer ist erbötig, ihm dieselbe schriftlich zu ertheilen.

Der Vorsitzende theilt darauf mit, dafs neuerdings das Mitglied der Sachverständigen-Commission, Hr. Buchhändler Kayser, Schritte zur Erreichung des Schutzes der Photographie vorbereite und seine Entwürfe bereits von Seiten der Schutzcommission einer Begutachtung unterworfen worden seien. Letztere ist Hrn. Kayser mitgetheilt worden und gedenkt derselbe seine Ansichten über die Sache in einer dem Reichstag und Bundeskanzleramt zu überreichenden Brochüre darzulegen.

Es wird von verschiedenen Seiten der Wunsch laut, die Angelegenheit einer allgemeinen Durchberathung zu unterziehen und wird deshalb vom Vorsitzenden zu diesem Zwecke eine öffentliche Sitzung der Schutzcommission auf Freitag den 13. d. M. anberaumt.

Der Vorsitzende theilt hierauf die Resultate seiner Prüfung des Steinheil'schen aplanatischen Objectivs*) mit und legt zwei Probeblätter als Belege vor. Aus letzteren geht hervor, dafs das

*) Ueber die Resultate der Prüfung von Seiten der Commission s. u.

Objectiv im Stande ist, bei voller Oeffnung Portraits auf Platten 5×8 Zoll scharf auszuarbeiten und hinreichend abgeblendete Facsimiles, Reproductionen in Lebensgröfse zu liefern, die an gestochener Schärfe und Correctheit nichts zu wünschen übrig lassen.

Hr. Nickel ist nicht zu ganz so günstigen Resultaten in Bezug auf Schärfe gelangt, als Vorredner, er betont indefs, dafs er zu seinen Versuchen nicht das Vogel'sche Instrument, sondern ein älteres, ihm von Hrn. Grüne übergebenes, benutzt habe. Redner legt ebenfalls Proben vor.

Hr. Dr. Vogel macht als Belag für die aufserordentliche Schärfe auf seine vorgelegten Zeichnungsreproductionen aufmerksam, welche die zartesten Kupferstichschraffirungen mit mikroskopischer Feinheit wiedergeben.

Hr. Krüger macht auf die Resultate der Wiener Prüfungs-Commission mit Steinheil-Aplanaten und Busch-Triplets aufmerksam, aus welchen hervorgehen soll, dafs die Universal-Triplets von Busch einen übertrieben grofsen Vordergrund und dadurch ein unwahres Bild geben.

Hr. Meydenbauer entgegnet hierauf, dafs alle Objective, ohne Ausnahme, falls sie bei kurzer Brennweite ein grofses Gesichtsfeld haben, dieselbe Erscheinung zeigen, dafs dies aber gar kein Fehler sei, wie er selbst in seinem Artikel über Perspective im Märzheft 1866 d. Z. ausgeführt habe. Am auffallendsten beobachtete man diesen scheinbaren Fehler bei den Pantoskopaufnahmen und dennoch sei das Bild ein absolut correctes. Der Fehler liege hier an dem unrichtigen Standpunkt des Beschauers. Bilder der Art müfsten aus der Entfernung der Brennweite betrachtet werden.

Hr. Remelé schliefst sich der Meinung des Vorredners an, und sagt, dafs er dieselbe Erscheinung an Bildern, die mit Dallmeyer's neuer Rectilinearlinse aufgenommen sind, beobachtet habe.

Hr. Meydenbauer verbreitet sich über die Art und Weise der exacten Prüfung photographischer Linsen; es sei hier nöthig, nicht blos ein paar Probeaufnahmen zu machen, sondern genau die Hauptelemente, wie Lichtkreis, Bildwinkel, Linsen- und Blendenöffnung, zu bestimmen. Er empfiehlt zu dem Zweck Aufnahmen mit den zu prüfenden Objectiven auf sehr grofsen Platten, auf welchen der ganze Lichtkreis zu sehen sei. Er wünscht ferner, dafs die Objectiv-Prüfungscommission ihre Arbeiten auf alle in der Praxis vorkommenden Instrumente ausdehnen möchte, sie würde sich dadurch grofses Verdienst um die photographische Welt erwerben.

Hr. Prümm macht auf die früheren, zur Zeit der Ausstellung stattgefundenen, sehr umfangreichen Objectivprüfungen aufmerksam, in welchen bereits in der von Meydenbauer gewünschten Weise vorgegangen worden ist; die Belege finden sich noch im Archive des Vereins.

Der Vorsitzende führt aus, dafs er eine exacte Methode der Prüfung der photographischen Linsen bereits vor 2 Jahren publicirt und an einem Beispiel erläutert, später nach dieser Methode Dallmeyer's Triplet und Busch's Triplet, Dallmeyer's Landschafter, Voigtländer's Portraitkopf untersucht habe*).

Fundament aller Linsenprüfungen sei die exacte Bestimmung der Brennweite, die in den Preiscouranten in der Regel falsch angegeben

*) Siehe No. 25 (III. Jahrg.) dieser Zeitschrift.

sei; erst daraus lassen sich genaue Schlüsse auf Gesichtsfeld, Bildwinkel und die theoretische Lichtstärke machen. (Letztere ergiebt sich aus dem Verhältnifs der Oeffnung zur Brennweite.)

Redner erläutert seine Untersuchungen an mehreren numerischen Beispielen. (Näheres in der folgenden Nummer.)

Die Herren Grüne und Zenker bemerken, dafs die Lichtstärke der Objective selbst bei gleichem Verhältnifs von Oeffnung zur Brennweite sehr variire.

Hr. Remelé erklärt diese aus der sehr verschiedenen Farbe der angewendeten Gläser, die in Folge dessen mehr oder weniger chemisches Licht absorbiren; namentlich kommt dies bei Objectiven älterer Jahrgänge vor, seltener bei neuen Fabrikaten, die in Bezug auf Glasmasse gröfsere Gleichmäfsigkeit zeigen. Redner geht dann auf Besprechung des Busch'schen Pantoskops über, dessen Bildfläche nach seiner Meinung concav gekrümmt sei.

Hr. Grüne räth, die Lichtstärke der Objective photometrisch zu bestimmen und glaubt, dafs dieses mit Hülfe des Vogel'schen Photometers wohl möglich sei, indem man zwei zu prüfende Objective gleichzeitig auf den hellen Himmel exponirt und die Photometer an Stelle der matten Scheiben bringt. Da die Lichtstärke nach dem Rande zu abnimmt, macht er den Vorschlag, statt der gewöhnlichen linearen Photometer, solche aus Kreissectoren bestehend anzuwenden.

Hr. Remelé schlägt vor, statt des Chromatpapieres eine Trockenplatte anzuwenden, die nach dem Belichten entwickelt werden solle.

Ein Vorschlag des Hrn. Krüger, betreffend die käufliche Erwerbung einiger guten geprüften neuen Objective als Ausgangspunkt für die Vergleichung mit künftig zu prüfenden Instrumenten, fand mit Rücksicht auf die pecuniären Schwierigkeiten keinen Anklang.

Hr. Dr. Vogel hält solche Erwerbung auch für überflüssig, indem er bemerkt, dafs das unter seiner Leitung stehende, der wissenschaftlichen Förderung der Photographie gewidmete photographische Atelier der Königl. Gewerbe-Akademie seine reiche Garnitur bereits geprüfter Objective dem Vereine gern zu vergleichenden Proben zur Disposition stelle.

Es kommt hierauf ein Aufsatz von Hrn. Grafshoff über Hintergründe unter allgemeinem Beifall zur Vorlesung (s. u.).

Der Vortrag führt zu einer lebhaften Discussion über die schon so oft besprochenen Bilder von Adam Salomon, in welcher zum Theil die bereits früher geäufserten und bestrittenen Ansichten über Anwendung von Copirkunststücken bei Herstellung dieser Bilder wieder auftauchen und ferner die von Simpson (s. Februarheft) beschriebene Anwendung eines schiefgestellten Hintergrundes discutirt wird.

Hr. Dr. Vogel meint, es sei ein schiefgestellter Hintergrund nicht gerade nöthig, um den Lichteffect von Salomon's Bildern, wie ihn Simpson beschreibt, zu erhalten. Er habe denselben Zweck auf einfachere Weise erreicht, indem er einige Fufse vor dem wie gewöhnlich aufgestellten Hintergrunde in der verhüllten Seitenglaswand eine schmale Gardine aufgezogen habe, so dafs eine Oeffnung *oo* entsteht. Beistehender Holzschnitt versinnlicht das Arrangement. *H* ist der Hintergrund, *P* die Person, *A* der Apparat. Es sei naheliegend, dafs bei solcher Anordnung die verschiedenen Punkte des Hintergrundes sehr ungleich hell erscheinen würden.

Die Helligkeit eines Punktes bestimme sich aus dem Winkel, den die Linien mit einander bilden, welche nach den Kanten der Oeffnung *oo* gezogen werden können. Es sei ersichtlich, dafs dieser sogenannte Lichtwinkel für den Punkt *b* viel kleiner sei als für den Punkt *a*, dafs demnach der Hintergrund rechts von der Person, d. h. an ihrer Lichtseite dunkler, links von der Person, d. h. auf ihrer Schattenseite heller erscheinen müsse.

Fig. 1.

Redner legt in solcher Weise aufgenommene Probebilder vor, welche den Effect deutlich zeigen.

Hr. Remelé erkennt die Wirksamkeit des Vogel'schen Arrangements an, aber er glaubt, dafs es bei dieser Anordnung schwierig sei, das Modell immer vortheilhaft zu beleuchten.

Hr. Prümm macht darauf aufmerksam, dafs in Salomon's Bildern der Effect insofern anders sei, als der Hintergrund auch nach oben in Dunkelheit verlaufe; jedenfalls würden hier noch vorgestellte Möbel und Draperieen zur Erzeugung von Hintergrundschatten angewendet. Er habe sich zur Hervorbringung solcher Hintergrundeffecte eines mit Vortheil passend gestellten Reflectirschirms bedient, ferner sei es wahrscheinlich, dafs Salomon den durch natürliche Mittel schon erzielten Lichteffect noch durch passendes Aufgiefsen des Verstärkers auf die heller zu haltende Stelle hervorhebe.

Als Illustration für die Wirkung glücklich gewählter Lichteffecte zeigt Hr. Grafshoff ein neuerdings von H. Graf aufgenommenes Portrait der Frau Lucca vor.

Fragekasten:

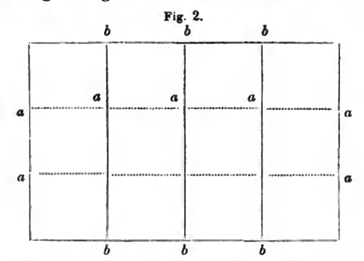
Fragesteller wünscht ein Atelier von 30 F. Front mit Gardinen zu versehen. Giebt es nun eine einfachere Manier der Gardineneinrichtungen als die von Petsch? und ferner genügen weisse Gardinen?

Von mehreren Seiten wird Petsch's Einrichtung, bestehend aus schmalen (1 Elle breiten) dunkeln blauen Gardinen, die sich an der Wand in senkrechter, am Dach in der Tiefenrichtung auf- und zuziehen lassen, als die besten empfohlen. Ihr einziger Fehler sei das starke Stäuben.

Hr. Pfeiffer beschreibt die von ihm mit Erfolg angewandte einfachere Gardinenconstruction: dieselbe besteht aus einem System von breiter, horizontal zu ziehender Gardinen *aa*, vor welchem sich ein anderes System von Gardinen, welche sich rechtwinklig zu den ersteren bewegen lassen *bbbb*, befindet. Es sei leicht einzusehen, wie durch theilweises oder gänzliches Aufziehen einer Gardine *bbbb* und einer

oder mehrerer Horizontalgardinen Oeffnungen wie *aabb* oder doppelt resp. dreimal so grofse gebildet werden können. Diese Einrichtung

Fig. 2.



erlaube zwar nicht solche Lichteffecte wie die Petsch'sche, sie reiche aber für den gewöhnlichen Gebrauch aus. An der Seitenwand habe er 4 senkrechte und 2 horizontale Gardinen, am Dache 3 der letzteren.

Die HH. Oldenburg & Stiehm haben statt der Zuggardinen, mit weifser Leinwand besponnene Holzrahmen, welche nach Belieben versetzt werden können.

Hr. Reinecke erwähnt des von Simpson beschriebenen William-schen Ateliers, welches mit dunkelblauen, hellblauen und weifsen Gardinen ausgestattet sei.

Hr. Krüger vertheidigt die weifsen Gardinen zur Milderung von Reflexen.

Die HH. Nickel und Vogel halten die weifsen Gardinen für überflüssig, da jeder gewünschte Lichteffect mit dunklen Gardinen zu erzielen sei. Aufgabe der Gardinen sei Absperrung des Lichtes von gewissen Seiten des Modells. Diese kann nur erreicht werden dadurch, dafs man die Gardinen so undurchsichtig als möglich nimmt. Hr. Petsch nehme deshalb dieselben jetzt aus doppeltem dunkelblauen Stoff.

Weifse Gardinen sperren das Licht nicht ab, sondern schwächen es nur etwas. Denselben Effect kann man mit dunklen Gardinen erreichen, indem man an der betreffenden Seite statt einer breiten eine schmale oder eine vom Modell entferntere Gardine aufzieht.

Daher empfiehlt es sich nach Petsch's Vorgang die Gardinen so schmal als möglich zu nehmen.

Sitzung vom 20. März 1868.

Bilder von Salomon. — Prüfung des Steinheil-Objectivs. — Vergröfserungen von Schwarz in Brandenburg. — Tonen des Obernetter-Papiers mit salpetersaurem Natron. — Tonen mit Quecksilberchlorid. — Trockenplatten von Harnecker in Wriezen.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Der Vorsitzende legt zwei neue vortreffliche Bilder von Adam Salomon, sowie im Namen des Hrn. Kleffel ein schönes Pigmentbild von Swan vor.

Hierauf kommt der Bericht der Commission zur Prüfung des Steinheil'schen Objectivs zur Verlesung, zu gleicher Zeit werden die Probeplatten vorgelegt.

Der Vorsitzende geht auf die Zahlenangaben der Commission näher ein und erläutert, dafs, wenn das Objectiv im Focus ein Bild von 6½ Zoll absoluter Schärfe gebe, es in der doppelten Entfernung, d. h. also zur Aufnahme von Zeichnungen in Originalgröfse ein scharfes Bild von 13 Zoll geben müsse. Ein im Auftrage der Commission unternommener Versuch hat diese Schlufsfolgerung bestätigt und legt Redner die dabei resultirende Reproduction in Originalgröfse, eine Zeichnung von 13 Zoll Länge, vor.

Hr. Harnecker aus Wriezen theilt seine Erfahrungen über das Tonen von Obernetter-Papier mit: ein Uebelstand ist das leichte Reifsen der Collodionhaut; Redner hat gefunden, dafs man dasselbe verhindern könne, wenn dem Tonbade etwas salpetersaures Natron zugesetzt würde. Er legt mehrere so getonte Bilder von guten Eigenschaften vor.

Derselbe bringt ein Mittel zur Sprache, alte gelb gewordene Eiweifsbilder wieder zu schönen. Es geschieht dies durch blofses Eintauchen in Quecksilberchloridlösung. Sie nehmen dabei einen angenehmen braunvioletten Ton an.

Der Vorsitzende bemerkt dazu, dafs er dieses Mittel ebenfalls vor mehreren Jahren empfohlen habe. Wichtig sei es aber, die so getonten Bilder nicht auszuwaschen. Die kleine Quantität Quecksilberchlorid, welche darin zurückbleibe, verhindere ihr Verderben.

Herr Schwarz aus Brandenburg legt mehrere vortrefflich ausgeführte Vergröfserungen nach Visitenkarten-Negativs (ohne Retouche) vor, unter welchen namentlich ein effectvolles lebensgrofses Brustbild Aufmerksamkeit erregt*). Hr. Schwarz theilt mit, dafs er diese Bilder nicht mit Beleuchtungslinsen, wie Monkhoven, sondern mit Reflectoren beleuchte; bei dünnen Platten schalte er schwach gefärbte grüne oder lila Gläser ein. Die Vergröfserungen sind nach lackirten Negativen gemacht und nach kurzer Belichtung mit Entwicklung herausgebracht. Redner bemerkt, dafs er auch solche Vergröfserungen auf Malleinwand anfertige, indefs hätte man hier den Ton nicht so in der Gewalt, doch wären die Bilder immer scharf und kräftig genug für die Uebermalung. Zuerst habe er ein Jahr lang auf Sellbach'schem Papier gearbeitet, dasselbe wurde jedoch nach dem Trocknen leicht gelb. Man könne diesen Uebelstand durch nachheriges Behandeln mit Cyankalium wegschaffen, dadurch litten jedoch leicht die Halbtöne, namentlich in den Tiefen. Er habe deshalb das Verfahren wesentlich modificirt und vervollkommnet. Dankbar erkenne er hierbei an, dafs die Notizen über organische Eisenentwickler, welche die Phot. Mitth. wiederholt gebracht, ihm bei seinen Arbeiten die schätzbarsten Fingerzeige gegeben hätten. Als Zusätze zu seinem Eisenentwickler benutze er Albumin und Zucker.

Hr. Remelé hebt an den ausgestellten Bildern hervor, dafs sie frei von jedem Grain seien.

Hr. Harnecker erzählt seine Erfahrungen über Vergröfserungen;

*) Als Curiosum theilen wir mit, dafs gerade dieses Bild vom Besteller zurückgewiesen worden ist. Red.

er habe mit gutem Erfolg eine fünfzöllige achromatische Linse von Jamin als Condensator angewendet, dieselbe gebe bessere Resultate als ein zehnzölliger nichtachromatischer Condensator.

Hr. Schwarz erwähnt, dafs er als Condensatoren nur Silberspiegel und zwar theils plane, theils Hohlspiegel von 18 Zoll Durchmesser anwende.

Hr. Harnecker entwickelt vor der Versammlung eine Anzahl Trockenplatten, die nach seinem eigenthümlichen Verfahren präparirt und von ihm am Tage exponirt worden waren.

Sein Trockenprocefs ist sehr einfacher Natur. Die Platten werden mit einem von ihm präparirten Collodion überzogen, gesilbert, gewaschen, getrocknet und sind dann zum Gebrauch fertig. Die Entwicklung ist ebenso einfach. Sie geschieht nach kurzem Einweichen der Platte in Wasser durch nochmaliges Silbern und Aufgiefsen von Eisenlösung. (S. auch u. kl. Mitth.)

Das Bild erscheint rasch, ähnlich wie bei einer nassen Platte, und wird in gewöhnlicher Weise gekräftigt. Die Platten selbst erfordern nur eine doppelte, höchstens dreifache Belichtungszeit als nasse. Hr. Harnecker macht mehrere der so belichteten Platten, die höchstens 15 Secunden exponirt worden waren, fertig, und läfst sie circuliren.

Hr. Kleffel bemerkt dazu, dafs ihm kein Verfahren bekannt sei, welches eine so rasche Entwicklung erlaube, als das Harnecker'sche. Bei andern Trockenprocessen müsse man oft 5 bis 10 Minuten warten, ehe bei der Entwicklung nur die Spur eines Bildes erscheint. Ueberhaupt sei das Entwickeln andrer Trockenplatten derjenige Theil der Arbeit, der am langwierigsten und unangenehmsten sei.

Hr. Prümm theilt mit, dafs er Platten von Hrn. Harnecker zur Probe erhalten und versucht habe. Er hebt ausdrücklich hervor, dafs die Resultate seiner Versuche nicht als mafsgebend für das Verfahren anzusehen seien, da er die Platten zu kurze Zeit vor der Sitzung empfangen und daher in grofser Hast habe arbeiten müssen. Seine Platten zeigen theilweise Schleier und aus Unreinlichkeit entspringende Trockenfehler, die aber, wie er selbst zugiebt, sich werden vermeiden lassen. Der grofse Vortheil des Verfahrens beruhe hauptsächlich in der raschen Operationsweise und in der Empfindlichkeit. Er habe seine Platte nur 1½ mal so lange exponirt als nasse. Der Silber-Niederschlag auf denselben erscheine mehr bläulich, während bei andern Trockenplatten derselbe eine entschieden braune Farbe habe. Dieses bedinge eine gröfsere Durchsichtigkeit der Harnecker'schen Platten, die natürlich auf den Copirprocefs von Einflufs sei. Redner legt die von ihm gefertigten Probeplatten vor und empfiehlt schliefslich Hrn. Harnecker, stärker jodirtes Collodion zu nehmen.

Hr. Harnecker verspricht, die gegebenen Winke zu benutzen und sagt, dafs die Flecke auf den Prümm'schen Platten zum Theil durch Putzfehler hervorgerufen worden seien.

Hr. Kleffel meint, dafs weniger eine reiche Jodirung, als vielmehr sehr langes Silbern — 10—15 Minuten — bei Herstellung der Platten Bedingung sei.

Hr. Harnecker stellt den Vereinsmitgliedern zu weiteren Versuchen Gratis-Proben seines Trockenplattencollodions zur Disposition.

Hr. Schwarz bringt das Gespräch auf die Haltbarkeit der Ver-

größerungen. Es existire die Meinung, daſs hervorgerufene Bilder nicht so dauerhaft seien, als direct copirte, und namentlich unter Einwirkung des Ozons litten. Er bemerkt, daſs seine Bilder ein zweistündiges Bad von Chlorkalk ausgehalten hätten. Die früher von Lemling gemachten Vergröſserungen hätten durch Behandeln mit Chlorkalk ihre Halbschatten verloren. Beiläufig bemerkt, wären diese Bilder, welche Lemling als unvergängliche Kohlebilder bezeichnet habe, nach seinen und Sellbach's Untersuchungen Eisenbilder.

Hr. Prümm behauptet, daſs diese Lemling'schen sogen. Kohlebilder vermuthlich mit Blauholzextract ausgefärbt worden wären, da sie, mit Säuren übergossen, roth werden.

Hr. Grüne sagt, daſs dieses Rothwerden durch Säuren auch andern Farbstoffen eigenthümlich sei.

Fragekasten.

Welches ist das beste Objectiv zur Aufahme von Gruppen von 18—20 Personen?

Verschiedene Stimmen rügen an der Frage den Mangel der Angabe der gewünschten Bildgröſse.

Der Vorsitzende bemerkt, daſs diese Frage im Allgemeinen eine der am schwierigsten discutirbaren sei. Man verlange von einem Objectiv für Gruppen drei Dinge, die sich selten zusammenfänden, nämlich erstens groſse Lichtstärke, zweitens groſsen Gesichtswinkel und drittens Tiefe. Erstere finde man im höchsten Grade bei den eigentlichen Portraitobjectiven, und zwar bei den kleinern mehr als bei den gröſsern, einen groſsen Gesichtswinkel jedoch seltener. Empfehlenswerth seien in Bezug auf groſsen Gesichtswinkel und Tiefe die Universal-Triplets, welche aber nicht sehr lichtstark seien.

Als lichtstark und umfangreich in Bezug auf Gesichtswinkel sei die neue Dallmeyer-Patentlinse hervorzuheben, dieselbe sei aber freilich sehr theuer.

Hr. Schwarz empfiehlt, Gruppen mit den kleineren lichtstarken Köpfen aufzunehmen und dieselben alsdann zu vergröſsern; man könne so schneller arbeiten, brauche wenig Distanz und erreiche dadurch viel correctere und gleichmäſsig scharfe Bilder als bei directer Aufnahme mit groſsen Linsen, die leicht verzeichnen, übertriebene Perspective und keine Tiefen geben. Das von Dallmeyer angegebene Mittel, Focustiefe zu erzielen (s. vor. Jahrg. der Phot. Mitth. S. 110) habe sich bekanntlich nicht bewährt, ebenso wenig die von Claudet vorgeschlagene Bewegung des Objectivs während der Exposition.

Dr. Emil Jacobsen,
erster Schriftführer des Berliner Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Bericht über die Prüfung der Steinheil'schen aplanatischen Linse.

Den Unterzeichneten wurde zur Prüfung eines der Steinheil'schen aplanatischen Objective übergeben. Die Construction derselben ist schon bei früheren Gelegenheiten besprochen worden und dürfen wir diese daher als bekannt voraussetzen.

Das gedachte Objectiv ist nach Angabe des Preiscourants,

in welchem es mit No. 3 bezeichnet ist, bei voller Oeffnung zum Portraitiren verwendbar, hinreichend abgeblendet zur Aufnahme von Landschaften und Reproductionen.

Die Oeffnung beträgt nach dem Preiscourant 19 Pariser Linien, die Brenntweite $10\frac{1}{4}$ Zoll, die Bildgröfse für Portraits $6\frac{1}{4} \times 5$ Zoll, für Landschaft $10\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$ Zoll, sein Preis ist 28 Thaler.

Zur näheren Prüfung seiner Leistungsfähigkeit wurden auf dem Atelier der Kgl. Gewerbe-Akademie folgende Versuche und Messungen an dem Objectiv gemacht.

1) Bestimmung der Brennweite.

Das Objectiv wurde an eine grofse Camera geschraubt und auf den circa 500 Fufs entfernten Marienthurm scharf eingestellt, die Gröfse des Bildes dieses Thurmes genau gemessen und aus derselben die Brennweite nach der früher von Hrn. Dr. Vogel angegebenen Weise berechnet; sie betrug 29,66 Centimeter.

2) Bestimmung des Gesichtsfeldes.

Auf der grofsen Scheibe der Camera war der Lichtkreis in allen Ecken deutlich wahrnehmbar, sein Durchmesser wurde gemessen, er betrug 38 Centimeter. Aus dieser Zahl und der gefundenen Brennweite berechnet sich das Gesichtsfeld in runder Zahl zu 65° 20′.

3) Bestimmung des brauchbaren Bildfeldes und der Correctheit der Zeichnung.

Das Objectiv wurde auf die dem Atelier gegenüberliegende, mit charakteristischen Details versehene Fronte des Brunnenhofes der Kgl. Gewerbe-Akademie, deren Entfernung circa 100 Fufs betrug, scharf eingestellt.

Schon mit voller Oeffnung ergab sich hierbei eine beachtenswerthe Schärfe des mittleren Bildtheiles. Beim Scharfeinstellen wurde ein Punkt fixirt, der in der Mitte zwischen den Grenzen des Lichtkreises und dessen Centrum lag, nachher die kleinste Blende von 7,75 Millimeter Durchmesser eingeschoben und mit 45 Secunden eine Aufnahme bei heiterem Himmel gemacht.

Für senkrechte Stellung des Apparats war vorher Sorge getragen worden.

Die Aufnahme ergab ein sehr gleichmäfsig erleuchtetes, absolut correctes und wohl ausexponirtes Bild.

Die Schärfe liefs natürlich von der Mitte nach dem Rande des Gesichtsfeldes hin nach. Die Bestimmung, bis wie weit dieselbe für die Praxis hinreichend sei, wird natürlich je nach den verschiedenen Anforderungen, die man macht, ebenso nach dem Charakter des aufzunehmenden Objectes etwas verschieden ausfallen.

Das vorliegende Prüfungsobject: eine Architekturfront verlangt jedenfalls eine gestochenere Schärfe, als z. B. eine Landschaft und ist daher als ein strenges Prüfungsobject zu betrachten.

Nach Inspection mit der Loupe von Seiten der Unterzeichneten wurde erkannt, dafs die *absolute Schärfe* des Bildes eine Ausdehnung von 6½ Zoll habe, auf eine Ausdehnung von 9 Zoll hin jedoch die Schärfe eine vollkommen hinreichende für Architektur-Zwecke sei. Nimmt man 9 Zoll = 23,5 Centimeter als Ausgangspunkt an, so berechnet sich das *brauchbare Bildfeld* zu 43° 20′. Durch die Probeaufnahmen wurde zugleich die Uebereinstimmung des optischen und chemischen Focus constatirt.

4) *Schätzung der Leistungsfähigkeit als Portraitkopf.*

Das Objectiv wurde mit *voller* Oeffnung auf eine Person, umgeben mit den üblichen Atelierarrangements, eingestellt. Verglichen mit der Kleinheit des Objectivs, ergab sich hierbei eine Bildgröfse von beachtenswerther Ausdehnung und tadelloser Schärfe, jedoch aber auch eine, schon dem Auge erkennbare, nur mäfsige Lichtstärke, welche die Anwendbarkeit des Objectivs zum Portraitiren, nur bei sehr heller Beleuchtung zulassen dürfte. Eine Probeaufnahme von Seiten des Hrn. Dr. *Vogel* ergab bei heiterem Wetter mit einer Expositionszeit von 90 Secunden ein ziemlich ausexponirtes Portrait mit einer genügenden Schärfenausdehnung für einen Bilddurchmesser von 6 Zoll.

Eine absolute Bestimmung der Lichtstärke ist nach unseren jetzigen Hülfsmitteln noch nicht möglich, wohl aber ergiebt sich ein Anhalt zur Schätzung derselben aus dem Verhältnifs der *Oeffnung zur Brennweite*. Die Oeffnung betrug bei dem vorliegenden Objective 43 Millimeter, die Brennweite 296,6 Zoll, das Verhältnifs ist demnach wie

$$1 : 6{,}9 \text{ oder nahezu } \tfrac{1}{7}.$$

Es geht hieraus hervor, dafs dieses Instrument in Bezug auf Oeffnung den gewöhnlichen Portraitobjectiven nachsteht, wohl aber den alten Triplets, in welchen die Oeffnung ungefähr $\frac{1}{10}$ der Brennweite beträgt, *überlegen* ist. Die Lichtstärken verhalten sich bei beiden wie das Quadrat der angegebenen Quotienten, d. h. wie 49 zu 100, woraus sich ergiebt, dafs der Steinheil mindestens doppelt so lichtstark sein dürfte, als der *Dallmeyer-Triplet alter* Construction. Vergleicht man die durch diese Untersuchung gewonnenen Resultate mit den früher publicirten Angaben über die Leistungen *Dallmeyer*scher Triplets (s. Phot. Mitth. III. Jahrg. S. 140), so ergiebt sich Folgendes:

	Brennweite.	Gesichtsfeld.	Brauchbares Bildfeld.	Gröfse der angewendeten Blende, dividirt durch Brennweite.	Bemerkung:
Dallmeyer-Triplet No. 1.	208mm	70° 40′	44° 30′	0,0277	gab leicht gekrümmte Linien am Rande.
Steinheil-Aplanat	296,6	65° 20′	43° 20′	0,0261	zeichnete correct.

·Es geht hieraus hervor, dafs der Steinheil-Aplanat dem Dallmeyer-Triplet an Gesichtsfeld zwar ein wenig nachsteht, an Bildgröfse ihm jedoch gleichkommt (denn Differenzen von 1° sind in der Bestimmung der Grenze der brauchbaren Schärfe wohl möglich, da dieselbe nur annähernd angegeben werden kann). Hierzu kommt noch, dafs der Steinheil absolut correct zeichnet, während das Dallmeyer-Triplet leicht gekrümmte Linien am Rande gab.

Ueber die Leistungsfähigkeit des Aplanats bei der Reproduction von Zeichnungen giebt der Sitzungsbericht vom 20. März nähere Auskunft. **Beer. Nickel. Prümm.**

Mittheilungen aus England.

Brief von **G. Wharton Simpson.**

Uebermangansaures Kali zur Restaurirung alter Bäder. — Ueber Natrongoldbäder. — Neues Fixirbad mit schwefelsaurem Ammonium und Natron. — Natron im Carton. — Magnesium zu Vergröfserungen. — Wachsen der Bilder mit Paraffin. — Zukunft der Cabinetbilder.

London, den 10. März 1868.

Uebermangansaures Kali zur Restaurirung alter Bäder. — Die Anwendung des übermangansauren Kalis für Reinigung alter Silberbäder, erregte hier vor Kurzem einige Aufmerksamkeit; indem man erkannte, dafs dieses Salz die organischen Stoffe entfernt oder vielmehr oxydirt. Man weifs bereits, dafs das erwähnte Salz Wasser von organischen Verunreinigungen befreit, und vor etwa zwölf Monaten machte Mr. Crookes in einem Artikel der Photographic News besonders darauf aufmerksam, welchen Werth das übermangansaure Silber für die Reinigung des Wassers zu photographischen Zwecken habe. Erst kürzlich machte J. R. Johnsen die Photographische Gesellschaft von London darauf aufmerksam, dafs die directe Anwendung von übermangansaurem Kali auf Reinigung alter Bäder aufserordentlich schnell wirksam sei.

Da man wahrscheinlich bald allgemein diese Methode anwenden wird, so wird es Ihre Leser wohl interessiren, wenn ich die hier stattfindenden chemischen Vorgänge kurz bespreche.

Wird übermangansaures Kali in Wasser gebracht, welches mit organischen Stoffen verunreinigt ist, so werden alle Bestandtheile dieser Stoffe durch die Oxydationsfähigkeit der Uebermangansäure verändert.

Der Wasserstoff wird in Wasser, der Kohlenstoff in Kohlensäure, der Stickstoff in Salpetersäure umgewandelt. Die Uebermangansäure wird ihres Sauerstoffs zum Theil beraubt, in Manganoxyd verwandelt und als ein braunes Pulver ausgeschieden. Das Kali, welches mit der Säure verbunden war, wird als caustisches Kali frei und verbindet sich

mit der entstandenen Kohlen- und Salpetersäure. Wird das Mangansalz in ein Silberbad gebracht, so sind die Vorgänge ähnlich, aber natürlich durch die Gegenwart des salpetersauren Silbers modificirt. Die organischen Verunreinigungen entstehen hauptsächlich aus dem Alkohol und Aether, welche aus den eingetauchten Collodionplatten frei werden. Alkohol und Aether, so lange sie unverändert im Bade sich befinden, üben auf dasselbe wenig oder gar keinen schädlichen Einfluſs aus. Allmählig aber bilden sie Aldehyd und ähnliche Stoffe, welche die Silbersalze reduciren und hierdurch Schleier und ähnliche Störungen entstehen lassen. Die Einwirkung des übermangansauren Kalis auf diese Stoffe ist schnell und vollständig: Alkohol und Aether werden, besonders wenn man durch Erwärmen nachhilft, oxydirt und so entfernt. Diese Operation ist analog der gewöhnlichen Methode, organische Stoffe durch Sonnen zu entfernen, sie bewirkt aber eben dasselbe schnell, und man braucht nicht auf Sonnenschein zu warten. Wenn man ein Bad in die Sonne stellt, nachdem man es zuvor neutralisirt oder sogar alkalisch gemacht hat, so giebt das Silberoxyd unter der Einwirkung der Sonnenstrahlen seinen Sauerstoff an die vorhandenen organischen Körper ab und bringt so langsam dieselbe Wirkung hervor, welche wir mit dem übermangansauren Kali in kürzerer Zeit erzielen. Die hauptsächlichste Gefahr bei dieser Methode liegt darin, daſs im Laufe der chemischen Reactionen kohlen- und essigsaures Kali sich bilden und dem Ganzen einen basischen Charakter geben. Diesem Fehler kann man jedoch leicht durch Zusatz von Salpetersäure abhelfen. Bringt man zuviel übermangansaures Kali in das Bad, so entsteht übermangansaures Silber, welches sich in kleinen broncefarbenen Nadelkrystallen zu Boden setzt.

Da nun übermangansaures Silber löslich ist, so würden etwa 4 Gran auf die Unze im Bade bleiben. Der Einfluſs dieses Salzes muſs erst noch festgestellt werden, wahrscheinlich ist er analog dem der Salpetersäure. Reines übermangansaures Kali ist in nadelförmigen Krystallen von dunkler Purpur-Farbe im Handel leicht zu beschaffen. Es ist in sechszehn Theilen Wasser löslich, doch empfiehlt sich für photographische Zwecke eine Lösung von zehn Gran in einer Unze Wasser. Wahrscheinlich würde die Anwendung von freier Uebermangansäure dem Zwecke noch besser entsprechen, doch muſs dieser Gegenstand erst näher untersucht werden. In dem Augenblicke, wo man die Mangansalzlösung in das Silberbad bringt, entsteht eine braune Trübung, nach dem Filtriren aber ist die Flüssigkeit wieder vollkommen klar. Es empfiehlt sich, die Lösung nur allmählig in das Bad zu gieſsen und einige Stunden vor dem Filtriren verflieſsen zu lassen.

Man sollte glauben, die Mangansalzlösung biete ein sicheres Mittel, die letzten Spuren des unterschwefligsauren Natrons in den gewaschenen Bildern zu oxydiren, die Erfahrung lehrt aber, daſs hier-

bei die Lichter der Albuminbilder ihren Glanz verlieren, indem das Albumin die Uebermangansäure zersetzt und durch das entstehende Mangansuperoxyd braun gefärbt wird.

Ton- und Fixirbad mit Natron und Gold. — Ein Artikel vom Professor Towler über den Gebrauch der alten Ton- und Fixirbäder mit Gold und unterschwefligsaurem Natron, wurde hier mit grofsem Interesse aufgenommen, und viele Photographen scheinen geneigt zu sein, diese in der ersten Zeit der Papierphotographie gebrauchten Goldbäder wieder zu versuchen. Ich hatte neulich Gelegenheit, einen Blick in die Mappe des Mr. Lake Price zu thun. Es ist dies ein bedeutender Maler, der vor zehn bis zwölf Jahren die photographische Welt durch einige schöne photographisch künstlerische Compositionen in Erstaunen setzte. Mehrere Jahre lang beschäftigte er sich gar nicht mit der Photographie; jetzt aber erwachte sein Interesse an dieser Kunst von Neuem, und er untersuchte seine alten Bilder. Da stellte sich denn heraus, dafs nicht mehr als etwa zwei Procent verblichen waren. Alle, welche ich sah, und die, wie er mir versicherte, vor zehn Jahren angefertigt worden waren, waren noch so vollkommen wie je und aufserordentlich rein und farbenreich. Er bemerkte mir, dafs er dies zwei Umständen zuschriebe: dem reichlichen Gebrauche von Gold im ersten Bade und der Anwendung eines zweiten Bades von frischer starker Natronlösung. Letzteres ist sehr wichtig, nicht weniger wichtig ist aber, meiner Erfahrung nach, dafs man dafür sorgt, dafs das erste Bad immer gleich stark bleibe und nicht sauer reagire. [Wir empfehlen statt der Tonung mit Natron und Gold lieber die mit Schwefelcyanammon und Gold (siehe Märzheft S. 322).]

Neues Fixirbad mit schwefelsaurem Ammon und Natron. — Da ich gerade vom Fixiren spreche, so kann ich nicht umhin, einige Experimente zu erwähnen, in welchen ich nach einem Mittel suchte, das Silber aus den weifsen Theilen der Albuminbilder herauszuschaffen. Es ist wohl kaum zu bezweifeln, dafs die unlösliche Verbindung von Silber und Albumin, welche sich in den weifsen Theilen der Bilder befindet, einen grofsen Einflufs hat auf das Verbleichen oder wenigstens das Gelbwerden der Lichter. Mr. Spiller, welcher diesem Gegenstande jahrelang die gröfste Aufmerksamkeit schenkte, hat bemerkt, dafs eine Lösung von unterschwefligsaurem Ammoniak, welche nach dem gewöhnlichen Fixiren auf das Bild gebracht wurde, alles Silber bis auf eine ganz geringe Spur entfernte. Ein grofses Hindernifs für die Anwendung dieser Methode ist die aufserordentliche Flüchtigkeit des Ammoniaksalzes, welche die Einführung desselben in den Handel sehr erschwert. Um dem abzuhelfen, hat man den Vorschlag gemacht, schwefelsaures Ammoniak in das Fixirbad zu bringen, um durch doppelte Wahlverwandtschaft einen Theil unterschwefligsaures Natron zu bilden. Bilder, welche in einem solchen

Bade präparirt und mit Schwefelammonium gereinigt worden sind, lassen keine Spur Silber in ihren Lichtern bemerken. Wenn man sechs Unzen Fixirnatron in zwölf Unzen Wasser auflöst und hierzu eine halbe Unze schwefelsaures Ammoniak bringt, so wird etwa die Hälfte des unterschwefligsauren Natrons in unterschwefligsaures Ammoniak verwandelt, während nebenbei schwefelsaures Natron entsteht, welches ohne jeden Einfluſs bleibt.

Natron im Carton. — Betreffs der Dauerhaftigkeit der Bilder wurde ich kürzlich auf einen neuen, nicht unwesentlichen Punkt aufmerksam gemacht. Ich meine die Gegenwart von Fixirnatron in der Pappe, ein Umstand, der gewiſs mehr Einfluſs auf das Verbleichen der Bilder hat, als man gewöhnlich annimmt. Ich erhielt kürzlich eine Karte, welche nach 4 Wochen schon ganz verblichen war, zur Untersuchung. Als ich dieselbe mit einer verdünnten Höllensteinlösung behandelte, zeigte sich sofort die Gegenwart einer Schwefelverbindung im Carton in der entstehenden braunen Farbe. In einigen Fällen ist auch die Gegenwart von Ultramarin die Ursache der besprochenen Erscheinung. Diese Farbe enthält nämlich Schwefelnatrium und man verwendet sie zuweilen, um ein reines, bläuliches Weiſs, zuweilen auch um farbiges Papier herzustellen. Jede dieser Schwefelverbindungen ist für das Bild äuſserst nachtheilig, und ihr Vorhandensein kann durch die einfache Untersuchung mit verdünnter Silbersalzlösung leicht nachgewiesen werden. [Auch im Phot. Verein ist dieser Gehalt der Cartons an Natron schon besprochen worden.]

Magnesiumlicht bei Vergröſserungen. — Ich sah neulich einige sehr schöne Vergröſserungen, welche mit Hülfe des Magnesiumlichts verfertigt waren. Der hierbei angewendete Apparat sah ganz aus wie eine laterna magica mit einer Portraitlinse. An diesem Apparat hatte man eine kleine Lampe befestigt mit einem Uhrwerk, welches den Magnesiumdraht gleichmäſsig abwickelte und einen Schornstein, welcher die Verbrennungsproducte fortleitete. Ich sah, wie mit diesem Arrangement in einer halben Minute Vergröſserungen von sechsfacher Ausdehnung des Negativs angefertigt wurden; hierbei kostete das Licht etwa einen Penny. Die Präparation des Papiers geschah mit einer Lösung von 15 Gran Jodkalium und 5 Gran Bromammonium in einer Unze Wasser und nach dem Trocknen mit einem 60 Gran Silberbade, welches in jeder Unze 10 Tropfen Essigsäure enthielt. Es wurde feucht belichtet und mit einer warmen Lösung von Gallussäure entwickelt, darauf gespült, fixirt und gewaschen, wie gewöhnlich.

Wachsen der Bilder mit Paraffin. — Viele Jahre lang kennt man schon die Methode, die fertigen Bilder mit einer Wachsschicht zu überziehen, und hat sie auch mehr oder weniger benutzt, aber erst, nachdem Adam Salomon's Bilder ausgestellt worden waren, ist dieses Verfahren in allgemeineren Gebrauch übergegangen. Da weiſses

Wachs sehr oft mit Fettstoffen verfälscht wird, so ist das Paraffin ein guter Vertreter desselben. Beim Gebrauche mufs man es schaben und daraus mit Lavendel- oder Rosmarinöl einen dicken Teig machen. Nachdem das Bild aufgeklebt und geprefst worden ist, bringt man etwas von dem Teige auf einzelne Stellen desselben, reibt schnell mit einem reinen Stück Flanell und vertheilt das Paraffin auf die ganze Oberfläche, indem man es durch die Reibung zum Schmelzen bringt. Bei schnellem und leichtem Reiben entsteht sehr rasch eine gleichmäfsige Politur, welche den Schattenpartieen des Bildes grofse Tiefe und Durchsichtigkeit verleiht, ohne den Ton der Lichter herabzusetzen. Es giebt dies auch dem Ganzen mehr Körperlichkeit, indem es Details hervortreten läfst, welche vorher nicht bemerkbar waren. Am besten pafst dies für grofse Bilder.

Mr. Notman in Montreal erfreute mich kürzlich mit einigen Portraits à la Salomon, sie kamen in Reichthum der Töne und Kraft den Arbeiten des französischen Künstlers aufserordentlich nahe: Mr. Notman hat diese Methode mit grofsem Geschick und grofsem Erfolge auf seine Bilder angewendet.

Zukunft der Cabinetbilder. — Verschiedene Anzeichen lassen mich glauben, dafs im Laufe dieses Jahres die Cabinetbilder durchschlagen werden. Einer unserer geschicktesten Künstler theilte mir gestern mit, dafs er von Jedem, der zu einer Visitenkarte bei ihm sitzen würde, ein Cabinetnegativ aufnehmen würde. Die Behandlung der Cabinetcamera wollte er einem Gehülfen anvertrauen, so dafs beide Aufnahmen zugleich stattfänden; nach der Ausführung des ursprünglichen Auftrages wollte er dann ein Cabinetbild vorzeigen und sich auf diese Weise neue Aufträge sichern. Ich denke, wir haben Hoffnung, dafs das flaue Geschäft in der Photographie dadurch einen neuen Impuls erhalten werde. **G. W. Simpson.**

[In Wien ist das Cabinetformat schon längst en vogue. In Paris hat es Reutlinger zur Anerkennung gebracht, in Berlin ist Carl Suck lange Zeit der Einzige gewesen, welcher es cultivirt hat, neuerdings sind auch einige Cabinetbilder der Lucca von H. Graf erschienen. Wir können unseren Lesern nur rathen, diesem Beispiel zu folgen. Red.]

Betrachtungen über Hintergründe bei photographischen Portraits.

Von **Johannes Grafshoff.**

In der Vereinssitzung vom 7. Februar c. wurde von Hrn. Dr. Vogel die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf die vielfach besprochenen, ausgezeichneten Leistungen im photographischen Portrait- und

Genrefach des Hrn. Adam Salomon in Paris gelenkt, und wurde besonders die eigenthümliche Art und Weise, wie Salomon die seine Leistungen so charakterisirende plastische Abrundung hervorbringe, näher besprochen, und als eines seiner Mittel die Schrägstellung seiner Hintergründe hervorgehoben.

Die schräge Stellung des Hintergrundes allein ist es aber, meiner Ansicht nach, durchaus nicht, wodurch das Bild so plastisch wirkt, sondern der Effect liegt in der Totalität, und deshalb glaube ich nicht Unrecht zu haben, wenn ich die Wirkung des Bildes hauptsächlich der Stellung und Auffassung des Ganzen zuschreibe. In diesen Bildern findet man eine so glückliche Harmonie der Linien, eine bewufste Vermeidung jener unangenehmen Kreuzungen und Ueberschneidungen, dafs klar ersichtlich ist, wie hier die Auffassung des Künstlers schaffend eingetreten ist. Freilich spielt der Lichteffect eine nicht minder grofse Rolle. Die Bilder haben eine ziemlich starke Seitenbeleuchtung, daher jene hohen Lichter und jene tiefen Schatten, welche letzteren auf der Schattenpartie es ermöglichen, den Kopf von dem hier heller wirkenden, an sich indefs ziemlich dunklen Hintergrund, leicht und kräftig abzuheben.

Ich kann den Photographen, welche die Bemerkung machten: „Solche Bilder mit so tiefen Schatten würde unser Publikum nicht nehmen", weder ganz Unrecht noch ganz Recht geben.

Ich habe von vielen namhaften Künstlern oft genug ein ziemlich einstimmiges Urtheil über viele Photographieen gehört, und das Resumé des Ganzen war: „Die meisten Portrait-Photographieen haben zu oft in den Köpfen so viele und grelle Lichter, wie die weifse Wäsche am selben Bilde, und oft so schwarze Schatten im Kopf, wie die Schatten der dunklen Kleidung, oder aber die Bilder sind oft so monoton grau, dafs dadurch jeder Effect fehlt, also entweder hart oder flau, es sind selten wirklich plastisch wirkende Portrait-Photographieen zu finden." Die Salomon'schen Bilder haben aber auch von mancher Seite den Vorwurf zu schwarzer Schatten empfangen. Man könnte umgekehrt auch den Künstlern manchen Vorwurf machen: nicht jedes gemalte Portrait kommt vom Hintergrunde los. — —

Der Hintergrund macht aber den Effect in Salomon's Bildern nicht allein, seine ruhige Abstufung der Töne trägt viel dazu bei, die ganze Aufmerksamkeit des Beschauers auf das Portrait hauptsächlich zu lenken, seine Draperieen liegen gewöhnlich in dem weniger hellen Theil des Bildes und dienen nur dazu, die Monotonie des Hintergrundes zu unterbrechen, schwarz genug sind sie freilich oft, aber das schadet hier nichts. Alle sonst beliebten Nebensachen, Tische, Vasen, gemalte Bäume, Büsten, Balkone und wie die Schnurren alle heifsen, existiren bei ihm nicht.

Sehen wir indefs viele unserer hiesigen Photographieen an, so

findet man leider sehr oft eine Kleinkrämerei und Krabbelei mit einer erschrecklichen Menge von Decorationslinien und Schnörkeln, um gleich ein ganzes Zimmer mit allem Comfort des modernen Geschmacks vorzuführen. Mit ängstlicher Sorgfalt hat der Photograph sein Original so placirt, dafs ja der Kopf frei auf der gemalten Wandfläche sich abhebt, und dabei ganz übersehen, dafs z. B. irgend eine breite Architekturlinie, die durchaus nicht zu der Contour des Portraits pafst und noch weit genug vom Rande sich befindet, das ganze Bild in seiner ruhigen Wirkung beeinträchtigt. „Wir können doch nicht die Linie wegkratzen, wenn sie stört", ist gar oft die schöne Ausrede. Und hier ist freilich ein wunder Punkt in der Photographie. Wenn den Portrait-Maler beim Malen seines Hintergrundes das Monotone desselben stört, so hat er es in seiner Gewalt durch Linien, Ornamente oder angedeutete Gegenstände harmonirende oder paralisirende Formen und Unterbrechungen hervorzubringen, die die Wirkung des Portraits hervorheben und verschönern.

Dem Photographen soll's aber verdammt schwerfallen, dergleichen Kunstgriffe vor seinem Objectiv und Camera herzuzaubern, wie sie gerade nach „künstlerischer" Ansicht gebraucht werden. Spiegelpfeiler, Camine, Säulen, Pilaster, grofse Spinden u. s. w. werden da manchmal zusammengeschleppt, dafs es Einen wundert, wie die Person da noch zwischen hineingekommen ist. Und das nennt man dann „Unterbrechungen". Hat nun aber Jemand einen gemalten Hintergrund, so will er oft genug von dem erwähnten Krempel eine gehörige Portion entweder gleich darauf haben, oder er soll so gemalt sein, dafs man denselben womöglich stückweise anwenden kann. Da wird dann gar oft der Maler, der den Hintergtund gemalt hat, gequält und gepeinigt, dafs er davonlaufen möchte.

Es ist nun einmal Thatsache, dafs der Hintergrund eine grofse Rolle bei einem Portrait spielt, aber es pafst nicht immer ein und derselbe zu den verschiedenen Personen. Wie schon oben angegeben, liegt dies viel öfter in den Contouren und Linien, welche die Stellungen der zu portraitirenden Personen hervorbringen, als in der Regel von den Photographen geglaubt wird, und leider lassen sich hier diesen keine Regeln geben, hier ist der natürliche Geschmack allein mafsgebend.

Ich will mit diesen Ansichten durchaus nicht über alle Hintergründe den Stab brechen, ich erkenne im Gegentheil an, dafs es einzelne von ganz vortrefflicher Wirkung giebt. Wenn wir die wundervollen Reutlinger'schen Portraits mustern, so sind es vorzugsweise diejenigen Bilder mit Landschafts-Hintergrund, welche die wirkungsvollsten plastischen Effecte hervorbringen.

Die hier ziemlich dunkel gemalten Hintergründe sind duftig und zart gehalten, ohne jene penible Detailkrämerei in der Ausführung

zu zeigen, wie dieselbe leider zu oft von Photographen verlangt wird, und hierin liegt ein grofser Fortschritt. Der Fehler, dafs viel zu viel Detail in den Hintergründen gemalt wird, geschieht meist auf bestimmtes Verlangen des Bestellers. Selten sind aufserdem jene Fälle, wo ein, in der Regel auf dunkelbraunfarbigem Papier nur mit Lasurfarbe gemalter Hintergrund, in den Tönen (abgesehen von den Formen) mit dem Portrait harmonirt. Die Farben müssen sämmtlich etwas gebrochen sein (Kasselerbraun und Schlemmkreide geben vollständig genügende Resultate). Hierdurch wird es leicht erreicht, dafs sich die Schatten in den Kleidungen unter allen Umständen gegen den Hintergrund dunkel absetzen, was bei den mit Lasurfarben gemalten viel weniger der Fall ist.

Ueber die Formen im Hintergrund kann man nicht viel sagen, denn dies ist doch mehr Geschmacksache. Natürlich ist es nicht schön zu nennen, wenn z. B. in einem landschaftlichen Hintergrund ganze kleine Dörfchen und Kirchen, wie in einer Nürnberger Spielzeugschachtel, im Vordergrund mit den obligaten, meist zu natürlichen Felsstücken u. s. w. aufgebaut sind, oder noch dazu eine womöglich gewitterige, krafs beleuchtete Luft den Kohl fett machen soll u. dergl. mehr. Sind denn gute, gemalte Portraits mit passendem Hintergrund so sehr selten, als dafs der denkende Photograph sich nicht danach ein wenig richten könnte, wenn er Jemand beauftragt, ihm einen Hintergrund zu malen? Wer es irgend möglich machen kann, lasse sich denselben an Ort und Stelle ausführen. Ich weifs, wie schwer dies ist, aber ich weifs auch, dafs der gemalte Hintergrund im Atelier des Malers ganz anders wirkt, als im Glashause des Photographen. Da geht dann ein Aendern an, ein Nachhelfen und Verbessern; das soll dann gleich hingeblasen sein, hier ist noch etwas und da noch etwas u. s. w., kaum ist eine Aufnahme damit gemacht und noch stimmt nicht Alles. Und nicht selten liegt es am Photographen selbst: den Hintergründen geht es oft wie dem Albuminpapier, sie sind besser als ihr Ruf. Der Zufall bringt es dann einmal fertig, dafs der verwünschte Hintergrund die ihm eigentlich gebührende Beleuchtung erhielt, und jetzt war der verachtete mit einem Male wunderschön; dergleichen habe ich verschiedentlich erlebt. Hier mufs man wissen, wie die Person beleuchtet werden soll, damit sie zum Hintergrund pafst, bei Landschaften viel Oberlicht, bei Zimmerdecoration mehr Seitenlicht. Aber wie wird hiergegen gefrevelt, an 50 Fufs Distanz möchte der schwarzkünstlerische Photograph zwischen beide Objecte nehmen, damit sie doch beide „loskommen“, „'rausspringen mufs doch so'n Portrait“, aber was zeigt das fertige Bild? Auf steilem Berge steht die Person, die Hintergrundformen sind zu gar keinem Verhältnifs mit der Person, die Beleuchtung noch weniger.

Die Frage ist bald hingeworfen: Können Sie uns einen Maler angeben, der wirklich gute und brauchbare Hintergründe malt? Die

Antwort darauf ist aber nicht so bald gegeben, und mein Zweck ist es auch durchaus nicht, hier dergleichen zu erörtern, denn ich glaube, da könnte man ein Buch von ziemlicher Dicke schreiben, und doch nicht alles sagen. Ein Jeder nach seinem Geschmack. Will er denselben genau ausgeführt haben, mufs er ihn auch genau angeben können; hat er aber keinen, dann höre er lieber auf das Urtheil von Leuten von Geschmack, von Sach- und Fachkundigen, und sehe dann, wie er sich nach allem zurechtfindet.

Freilich ist in gröfsern Städten es leicht möglich, sich Hintergründe so zu beschaffen und malen zu lassen, aber in den kleinen Städten hat's schon mehr Schwierigkeiten, da sind die dortigen Maler oft nicht im Stande, so etwas fertig zu bringen. Der Photograph läfst sich nun nach irgend einem photographischen Muster, welches der Reisende einer betreffenden Handlung ihm vorlegt, einen Hintergrund nach seinem Geschmack senden. Das Muster sah sehr hübsch und wirkungsvoll aus, bei der Benutzung aber, wirkt alles anders. Was nun? Aendern geht oft nicht mehr, also bleibt es so, und fürchterliche Dinge kommen da zur Welt. Und doch liegt dies hier nicht am Muster, sondern am Photographen. Das Muster wurde jedenfalls unter ganz anderen Verhältnissen aufgenommen.

Sollten manche Stellen zu grell wirken, so empfehle ich Folgendes behufs der Hintergrundretouche. Man nehme in einem Leinwandballen etwas gelbbraune Farbe in Pulverform, z. B. Goldocker oder Umbra, und überreibe damit die zu hell zeichnenden Stellen; der gelbe Ton bewirkt ein dunkleres Zeichnen. Die zu dunkel kommenden Stellen überreibe man auf ähnliche Weise mit etwas Schlemmkreide. Auf diese Weise kann man sich sehr häufig helfen, und dadurch, ohne Maler zu sein, bewirken, dafs zu unruhig zeichnende Hintergründe viel bessere Effecte hervorbringen.

Noch möchte ich bemerken, dafs viele sehr gute englische Bilder einen eigenthümlichen landschaftartigen Hintergrund haben, welcher fast kaum erkennbare wolken- oder bergartige Motive repräsentirt, mitunter starke Horizont-Partieen markirt und dennoch zum Bilde sehr schön pafst. Durch die Unschärfe dieser Hintergründe gewinnt das Portrait ganz bedeutend, während die meisten Hintergründe unserer deutschen Photographieen einen viel zu scharfen und daher auch viel zu grellen Eindruck machen. Der ausübende Photograph mufs sich von seinem oft falsch angewendeten Princip: „es mufs Alles scharf im Bilde sein" erst trennen, alsdann wird es bald bessere, plastischer wirkende Portraits geben. Freilich wird ein schönes Mädchenportrait immer besser gefallen und mehr Effect machen, als ein alter Kerl, ein sogenannter Studienkopf.

Berlin, im Februar 1868. **Johannes Grafshoff.**

Ueber die Umwandlung photographisch erzeugter metallischer*) Silberbilder in andere Metalle und Verbindungen und die daraus entstehenden technischen Anwendungen.

Von **W. Grüne.**

Vortrag gehalten in der deutschen chemischen Gesellschaft am 9. März 1868.

Die Arbeiten, welche ich nachstehend mittheile, habe ich unternommen, um der Photographie für die Industrie eine gröfsere Anwendung zu geben; die in dieser Beziehung erreichten günstigen Resultate regen vielleicht zu weiteren Versuchen auch andererseits in diesem interessanten und noch vielfältig zu bearbeitenden Felde an.

Mit meinen Arbeiten beginne ich da, wo der Photograph seine Operationen im sogenannten Negativ-Procefs beendet hat, mit der weiteren chemischen Behandlung des dabei erhaltenen metallischen Silberbildes.

Wie bekannt, erhält man ein solches, indem man eine Glasplatte mit einem Jod- und Bromsalze enthaltenden Collodion begiefst, dieselbe noch feucht in ein Bad von salpetersaurem Silber bringt, dann die erhaltene Jod- und Bromsilberschicht belichtet und mit einer schwefelsauren Eisenoxydullösung behandelt, wobei sich an allen vom Licht getroffenen Stellen ein Niederschlag von Silber bildet, während das unbelichtete Jod- und Bromsilber unzersetzt bleibt und sich durch die bekannten Mittel, unterschwefligsaures Natron, Cyankalium u. a. entfernen läfst. Das Resultat ist ein Bild von feinzertheiltem metallischen Silber auf einer indifferenten durchsichtigen Collodionhaut.

Dieses Silberbild liegt eigenthümlicherweise nicht in der Collodionschicht, sondern auf derselben, es läfst sich mittelst des Fingers und Oel fortreiben, ohne dafs die Collodionschicht im Geringsten verletzt wird. Von dieser Eigenschaft mache ich Gebrauch, ich übertrage das Bild umgekehrt auf beliebige Stoffe, wie Holz, Elfenbein, Perlmutter u. a., und entferne die Collodionhaut durch Behandeln mit Aether; das aus feinem Pulver bestehende Bild bleibt zurück. Es ist dies Verfahren wichtig bei der Herstellung von Holzschnitten; das schwierige und oft die Originalzeichnung entstellende Aufzeichnen auf den Holzstock wird dadurch erspart, ohne dafs die Oberfläche desselben besonders behandelt werden mufs und ohne beim Schneiden selbst irgend welche Hindernisse zu veranlassen.

In derselben Weise erreiche ich vollkommen unvergängliche Photographieen, indem ich, wie später beschrieben, in Platinschwarz um-

*) Den Ausdruck „metallisch" wende ich deshalb an, weil die Bilder aus reinem Metall bestehen und auf photographischem Wege auch vielerlei Silberbilder, ohne metallische Eigenschaften hergestellt werden können.

gewandelte Bilder auf Papier übertrage. Photographieen dieser Art machen vollständig den Eindruck der Kupferstiche und sind getreue Reproductionen letzterer auf diesem Wege möglich.

Unter „Uebertragen“ verstehe ich das Herunternehmen der Collodionhaut mit dem Bilde von der zur Herstellung benutzten Glasplatte und Aufbringen derselben auf andere Unterlagen wie Porzellan, Papier u. a. Es geschieht dies einfach, indem die Glasplatte mit der noch feuchten Collodionschicht in Wasser gelegt wird, welches ein wenig angesäuert ist: nach ganz kurzer Zeit löst sich die Haut vom Glase ab und läfst sich nun mit ein wenig Vorsicht mittelst Pinsel in beliebige Flüssigkeiten bringen und auf andere Unterlagen ausbreiten. Diese Bildhäute wende ich bei allen noch zu beschreibenden Operationen in diesem abgelösten Zustande an; in Wasser kann man dieselben monatelang unverändert erhalten.

Zu den beabsichtigten chemischen Umwandlungen des Bildes benutze ich zunächst die starke Verwandtschaft des Silbers zum Chlor: das feinzertheilte Silber der Bilder zersetzt die meisten Chlormetalle und führt dadurch zur Erreichung des Zwecks; nutzbar sind solche Chlormetalle, welche löslich sind und die sich durch Entziehung von Chlor, sei es als Metall, sei es als niedere Chlorstufe, unlöslich niederschlagen. Es sind von mir benutzt die Chlorverbindungen des Platins, des Goldes, des Iridiums, des Palladiums, des Quecksilbers und Kupfers.

Unter Bildung von Chlorsilber schlagen sich die Metalle, resp. die Chlorüre, genau die Zeichnung in allen Schattirungen innehaltend, fest nieder und bleiben, wenn man das gebildete Chlorsilber durch die bekannten Lösungsmittel entfernt, an Stelle des ursprünglichen Silberbildes zurück — das Bild ist dadurch in seiner Substanz umgewandelt.

Platinchlorid verwandelt das graue Silberbild in ein tiefschwarzes Bild von Platinschwarz; überträgt man dasselbe auf Glas und Porzellan, überzieht es mit einem bleihaltigen Flufsmittel und erhitzt den Gegenstand, so brennt das Bild schwarz ein. Auf diese Weise stelle ich die Portraits und Bilder auf Porzellan und Email seit Jahren her. Mit einem reducirenden Flufsmittel eingeschmolzen erhält man die Bilder und Zeichnungen mit der eigenthümlichen Metallfarbe des Platins.

Goldchlorid giebt Bilder in brauner Färbung von Gold (in der Durchsicht grün), welche auf Glas und Porzellan übertragen mit einem reducirenden Flufsmittel eingebrannte polirbare goldglänzende Zeichnungen liefern; darauf basirt das von mir herrührende photographisch-chemische Decorationsverfahren auf Porzellan und Glas. Die damit erzielten Effecte lassen bei Erreichung der wunderbarsten Feinheit die Anwendung von Zeichnungen mit Halbtönen nicht zu, da das Gold in der Aufsicht auch bei der gröfsten Verdünnung seine

Färbung beibehält, selbst wenn es in der Durchsicht kaum noch sichtbar ist.

Durch die Leichtigkeit, mittelst der photographischen Operationen beliebig dicke und dünne Silberschichten zu schaffen, diese dann in Gold umzuwandeln, ist es möglich, Gold in einer Verdünnung und Ausdehnung als Metall niederzuschlagen, wie es auf keine andere Weise erzielt werden kann, und die verschiedenen Farben dieses Metalles beim durchfallenden Licht zu beobachten und studiren.

Mehr interessant als für die Praxis wichtig sind:

Iridiumchlorid, durch welches schwarzgraue Bilder auch beim Einbrennen erzielt werden.

Palladiumchlorid: liefert schwarzgraue Bilder, welche eigenthümlicherweise auf Porzellan eingebrannt und dann mit Polirsteinen, wie in der Regel Gold und Silber, behandelt, eine braune metallglänzende Farbe zeigen.

Quecksilberchlorid verwandelt das Silberbild in ein weifses, aus Quecksilberchlorür und Chlorsilber bestehendes. Bei photographischen Papierbildern durchgeführt, giebt es die sogenannten Zauberphotographieen. Ein solches weifses Bild auf eine blanke Zink-, Kupfer- oder Stahlplatte gebracht, zersetzt sich durch die Berührung beim Trocknen und hinterläfst nach der Entfernung die ganz genaue Zeichnung fest auf diese zurück, wodurch für Kupferstecher und Graveure das Aufzeichnen bequem erspart werden kann.

Ein solches weifses Bild ist ungemein empfindlich gegen unterschwefligsaure Salze, es reagirt eine solche Haut durch Grauwerden noch bei einer 600,000fachen Verdünnung auf unterschwefligsaures Natron, es ist, da die Haut sich unzersetzt lange unter Wasser aufbewahren läfst, damit ein bequemes Reagenzmittel gefunden. Das weifse Bild wandelt sich im unterschwefligsauren Natronbade unter Lösung des Chlorsilbers in

Schwefelquecksilber von schwarzer Farbe um. Dasselbe benutze ich zur Erzielung sehr hübscher Effecte auf Gläsern. Bringe ich eine solche Haut mit Schwefelquecksilberbild in Wasser, in welchem ganz feinzertheilte Glasflüsse suspendirt sind, so saugen die Bildstellen diese an, während die bildlose Collodionhaut indifferent bleibt. Bringe ich nun ein solches Bild auf Glas in hohe Temperatur, so verflüchtigt sich das Schwefelquecksilber und es bleibt ein die gewöhnliche Oberfläche des Glases änderndes fest geschmolzenes Glas zurück, die Zeichnung genau zeigend ohne Färbung, matt auf glänzendem Grund. —

Behandelt man ein weifses Quecksilberchlorürbild mit Jodsalzen, so färbt es sich unter Bildung von Jodquecksilber gelb, es ist dies für den praktischen Photographen von Werth, um schwache lichtdurchlassende Negative dem Licht widerstehender zu machen, wozu

ihm die gelbe Farbe und Dicke der entstehenden Schicht nutzt. Dergleichen gelbe Negative sind für Arbeiten im directen Sonnenlicht besser als die gewöhnlichen, da sie sich und die darunter befindlichen Schichten nicht so erhitzen, was für heliographische Zwecke von Werth ist.

Kupferchlorid giebt einen Niederschlag von Kupferchlorür, welcher bei weiterer Behandlung mit Schwefelcyanammonium und Ferridcyankalium eine rothe Färbung annimmt, die beim Einschmelzen auf Fayence und Email eine eigenthümlich fleischfarbige Nüance giebt.

Photometerbeobachtungen.

Verschiedene unserer Leser haben über mehrere Punkte, die Anwendung des Photometers betreffend, Auskunft verlangt. Ich gebe dieselbe in den folgenden Notizen.

Zur Bestimmung der Copirgrade (siehe den betreffenden Artikel in der Februarnummer) wurde empfohlen, ein Negativ bis 10, 12, 14° zu copiren, indem man die einzelnen Theile, wenn diese Zahlen erreicht sind, zudeckt. Dieses Decken mufs mit schwarzem Papier geschehen, welches man zwischen Negativ und Pigmentbogen klemmt.

Die Beobachtung des Photometers bei Lampenlicht ist eine sehr einfache Sache, doch ist hier ebenso einige Uebung und Vorsicht nöthig, wie beim genauen Ablesen eines Barometers, Hygrometers oder bei der Beobachtung der Farbenveränderung der chemischen Mafsanalysen.

Zum Beobachten eignet sich jede hell brennende und zum Schutz der Augen mit einem schwarzen Schirm überdeckte Lampe. Eine offene oder gar trübe brennende Lichtflamme, wie ich sie einmal bei Photometerbeobachtungen anwenden sah, ist dagegen durchaus zu verwerfen. Bei guter Beleuchtung ist das Ablesen leicht. Die passendste Stellung des Instruments zum Auge findet jeder Beobachter nach wenigen Versuchen.

Ueber die Anwendung des Photometers im Anilindruck und im Obernetter'schen Emaildruck habe ich neuerdings einige Beobachtungen gemacht.

Ueberraschend war die Empfindlichkeit des Anilindrucks.

Ein Collodionpostiv war beim Copirgrad 8 vollständig durchexponirt und gab nachher beim Räuchern ein kräftiges Bild. (Ueber Anilindruck siehe Näheres diese Zeitschrift, Jahrg. II, No. 25.) Beim Copiren von Zeichnungen nach dem Anilinverfahren kommt natürlich die Dicke des Zeichenpapiers in Betracht. Um diese mit in Rechnung zu ziehen, decke man während der Exposition auf das Photometer

einen Streifen Papier derselben Sorte, auf welcher die Zeichnung gemacht ist.

Der Copirgrad wird im Anilindruck gerade so bestimmt, wie im Pigmentdruck.

Obengedachtes Collodionpositiv gab ferner mit Obernetter's Emailprocefs bis Grad 15 copirt und dann eingestäubt, ein richtig exponirtes Bild (Näheres über diesen Procefs s. d. Zeitsch. Jahrg. II, S. 112).

Die mathematischen Principien, auf denen das Photometer beruht, gebe ich den sich dafür interessirenden Lesern unten in der Anmerkung*).

*) Man denke sich eine Anzahl völlig gleicher transparenter Blätter eines absolut homogenen Materials, sei es Glas, Glimmer, Papier u. s. w. u. s. w. übereinander geschichtet, so wird offenbar das Licht beim Durchgange durch dieselben, theils durch Reflexion, theils durch Absorption eine Schwächung erleiden, die mit der Zahl der Schichten, welche es durchdrungen hat, zunimmt.

Nimmt man an, die Stärke des Lichts werde beim Durchdringen einer einzigen Schicht auf $\frac{1}{n}$ seiner ursprünglichen Intensität reducirt, so wird die Intensität nach Durchdringung der zweiten Schicht $= \frac{1}{n^2}$, nach Durchdringen der dritten, vierten . . . und x^{ten} Schicht $\frac{1}{n^3}$, $\frac{1}{n^4}$, $\frac{1}{n^x}$ der ursprünglichen sein.

Construirt man demnach ein terrassenförmiges Streifensystem beistehender Figur:

auf welches Licht von der Intensität $= 1$ fällt, so wird die Lichtintensität

unter dem ersten Streifen $= \frac{1}{n}$,

- - zweiten - $= \frac{1}{n^2}$,

- - dritten - $= \frac{1}{n^3}$,

- - vierten - $= \frac{1}{n^4}$,

- - x^{ten} - $= \frac{1}{n^x}$ sein.

Die Lichtintensitäten unter diesem terrassenförmigen Streifensystem bilden demnach eine geometrische Reihe, in welcher die Schichtenzahlen die Exponenten sind. Jetzt denke man sich unter diesen Streifen ein Stück lichtempfindliches Papier dem Lichte exponirt, so wird dieses sich offenbar bräunen, unter dem dünnsten Ende der Streifenlage zuerst, und diese Bräunung wird nach dem dicken Ende der Streifenlage hin fortschreiten und um so rascher, je stärker das Licht ist.

Die Erfahrung hat nun gezeigt, dafs zur Hervorbringung einer noch sichtbaren Färbung schwächsten Grades, eine ganz bestimmte chemische Lichtquantität nöthig ist.

Wird demnach ein lichtempfindlicher Streifen unter der transparenten Photometerskala exponirt, so wird derselbe an irgend einer Stelle, z. B. unter der Zahl 9 sich nicht eher sichtbar färben, als bis die bestimmte zur Hervorbringung einer sichtbaren Färbung nöthige chemische Lichtquantität durch die neun Streifen hindurchgegangen ist. Da aber die Schwächung, welche das Licht beim Durchgange durch die Streifenlagen erleidet, je nach der Zahl derselben eine sehr verschiedene ist, so wird

Zum Schlufs noch eine das Photometer betreffende Bemerkung.

Nachdem dies Instrument bereits 4 Monate im Handel ist, im Photographischen Verein im Januar vorgezeigt und 14 Tage später in dieser

---

die Lichtquantität, welche auf das Streifensystem fallen mufs, um nach dem Durchgange durch letztere, noch eine sichtbare Wirkung zu äufsern, ebenso verschieden sein, und wird die auffallende Lichtquantität um so gröfser sein müssen, je gröfser die Schwächung ist, welche dasselbe beim Durchgange durch das Streifensystem erleidet.

Nun stehen die Schwächungen, welche das Licht beim Durchgange durch 1, 2, 3 . . . x Streifen erleidet, wie eben gezeigt ist, in dem Verhältnifs $n : n^2, n^3 \ldots n^x$. In demselben Verhältnifs werden demnach die auffallenden Lichtquantitäten stehen müssen, welche nöthig sind, um unter dem ersten, zweiten, dritten . . . x^{ten} Streifen eine sichtbare chemische Wirkung hervorzubringen.

Diese Wirkung offenbart sich aber durch das Erscheinen der aufgeschriebenen Gradzahlen 1, 2, 3, 4 . . . x. Demnach stehen die Lichtquantitäten, welche durch das Erscheinen der einzelnen Gradzahlen angezeigt werden, in dem Verhältnifs $n, n^2, n^3, n^4 \ldots n^x$, d. h. sie bilden eine geometrische Reihe, in welcher die Gradzahlen die Exponenten sind.

Aus dieser Theorie lassen sich einige wichtige Folgerungen für die Praxis ziehen. Die Empfindlichkeit der photographischen Materialien ist nicht immer dieselbe. Braunes Pigmentpapier ist z. B. viel unempfindlicher als schwarzes. In Folge dessen mufs für eine andere Papiersorte oft ein anderer Copirgrad genommen werden, um ein Bild von der richtigen Intensität zu erhalten. Dieses würde mühsame Neu-Versuche mit den verschiedenen Negativen nöthig machen, wenn man nicht auf Grund des oben entwickelten Gesetzes im Stande wäre, aus einem einzigen Versuche die Copirgrade für alle Negative zu berechnen. Ich setze voraus, dafs sämmtliche Copirgrade der Negative für eine bestimmte Papiersorte bekannt seien. Dann hat man, um die Copirgrade für ein neues Papier zu finden, nur nöthig, eine einzige Probecopie mit dem neuen Papier und einem einzigen Negativ zu machen. Erfährt man durch diesen Versuch, dafs der Copirgrad für dieses neue Papier $= q$ ist, und ist ferner für das alte, bekannte Papier der Copirgrad desselben Negativs $= p$, so folgt daraus, dafs die Lichtquantitäten, welche nöthig sind, um nach demselben Negative auf den verschiedenen Papieren einen hinreichend intensiven Eindruck hervorzubringen, sich verhalten wie $n^p : n^q$, d. i. $= n^{q-p}$. Die Lichtquantität mufs demnach, um auf dem neuen Papier ein Bild zu fertigen, n^{p-q}mal so grofs sein, als bei dem alten.

Ist demnach der Copirgrad irgend eines andern Negativs für das alte Papier $= r$, die chemische Lichtmenge, welche aufgewendet wird, also $= n^r$, so ist die chemische Lichtmenge für das neue Papier, um nach demselben Negativ ein Bild zu erhalten $= n^r \times n^{p-q} = n^{r+(p-q)}$ und da die Exponenten von n die Copirgrade bedeuten, so ist der Copirgrad $r + (p - q)$. Man findet demnach die Copirgrade für sämmtliche Negative für das neue Papier, wenn man die Differenz der versuchsweise an einem einzigen Negativ bestimmten Copirgrade zu den bekannten Copirgraden der andern Negative den Quantitäten hinzu addirt.

Die Constante n der Reihe läfst sich leicht für jede Photometerskala bestimmen, indem man in bestimmter Entfernung von dem Instrumente zwei verschiedene Quantitäten Magnesiumdraht abbrennt. Nimmt man an, dafs die dabei entwickelten Lichtmengen des verbrannten Magnesiums M und M' proportional seien und sind ferner die durch diese Lichtmengen auf dem Chromatpapier zum Vorschein gekommenen Gradzahlen g und g', so hat man die Proportion

$$M : M' = n^g : n^{g'}$$

$$\frac{M'}{M} = n^{(g'-g)}$$

woraus sich n leicht berechnen läfst.

Ueber die auf solche Weise erlangten numerischen Resultate behalte ich mir weitere Mittheilungen vor.

Zeitschrift beschrieben worden ist, kommt auf einmal die Nachricht, dafs Jemand ein meinem Photometer im Princip ähnliches erfunden (?), ja sogar schon früher gekannt habe.

Nun nachdem das Instrument von Hunderten gesehen und seine Beschreibung von Tausenden gelesen worden ist, ist es kein Kunststück, dasselbe zu imitiren und sich als Erfinder zu geriren. Prioritätsansprüche dieser Sorte kann ich getrost auf sich beruhen lassen.

Hier bewährt sich wieder einmal Liebig's Ausspruch: „Eine jede neue Entdeckung — eine jede Vervollkommnung — eine jede neue Wahrheit in der Wissenschaft, wie im Leben hat zwei Proben nach einander zu bestehen. In der ersten Periode ihres Daseins wird bewiesen, dafs sie nicht wahr, oder nichts werth ist; wenn sie diese Probe glücklich bestanden, so wird bewiesen, dafs sie längst dagewesen, dafs vor hundert und mehr Jahren es Leute gab, die sie genau kannten, erst in der dritten Periode bringt sie ihre Früchte.“

Dr. H. Vogel.

Ueber Genrebilder.

Mit einer photographischen Beilage in Cabinetformat von H. Eckert in Prag.

Schon seit den ersten Zeiten der Photographie hat man Versuche gemacht, neben dem Portrait- und Landschaftsfach, die Photographie zur Herstellung wirklicher Genrebilder nach dem Leben zu benutzen. Eine Zeitlang war das Stereoskopengeschäft mit solchen Bildern englischen Ursprungs förmlich überfluthet, später verlor sich der Geschmack daran, um in neuerer Zeit, wie es scheint, wieder Boden zu gewinnen. So werden jetzt als Novität gestellte Handwerkerscenen von Hirsch in den Handel gebracht. Die vielfach anerkannten Kinderbilder (s. Pariser Ausstellungsbericht IV. Jahrg.) gehören gleichfalls in dieses Gebiet.

Bezeichnend ist es, dafs man an Stelle des Kartenformats jetzt das Cabinetformat auch für solche Publicationen gewählt hat. Bereits existirt eine grofse Collection Reproductionen nach Stichen in Cabinetformat im Handel, und beifolgend geben wir unseren Lesern eine Probe eines Genrebildes in Cabinetformat von H. Eckert in Prag.

Es ist eines der Bilder, welche in der Sitzung des Berliner Bezirks-Vereins vom 19. Juli 1867 als Geschenk für die Mustersammlung des Vereins vorgelegt und beifällig aufgenommen wurden (s. Sitzungsbericht, IV. Jahrg. S. 116).

Hr. Eckert selbst bezeichnete diese Blätter als Studien über Stellung und Beleuchtung, Studien, denen er in jeder Woche zu seiner Uebung einen Tag widmet.

Wir können diese praktische Art des Studirens allen strebsamen Photographen auf das Wärmste empfehlen, und bemerken beiläufig,

dafs verschiedene Photographen ersten Ranges in Berlin in ähnlicher Weise unaufhörlich Studien machen und diesen manche Erfolge verdanken. Hinsichtlich der Stellung solcher Genrebilder wollen wir dem Leser einige Winke geben. Vor allem beherzige man, was Hr. Grafshoff in seinem, in diesem Hefte befindlichen Artikel über Hintergründe gesagt hat. Man vermeide Ueberfüllung des Bildes mit Requisiten und beschränke sich auf die nothwendigsten; man halte den Hintergrund mehr gedämpft. In dem beifolgenden Bilde ist derselbe etwas zu sehr betont. Man sorge dafür, dafs die Beleuchtung des Bildes mit der Beleuchtung des Hintergrundes harmonire, und dafs vor allem die Figur sich plastisch abhebe und das Hauptlicht empfange. Oft ist hierbei das Costüm sehr hinderlich, z. B. in dem vorliegenden Fall ist die Farbe der Mauer, vor welcher die Figur sitzt, in ihren Tönen den Costümfarben selbst zu ähnlich, so dafs sich beide nur schwer mit dem Auge sondern lassen.

Natürlich ist es hier schwierig, für alle Fälle einen passenden Hintergrund bereit zu halten, und wer bereits Versuche in dieser Sphäre gemacht hat, wird aus Erfahrung wissen, wie manche „reizende Idee" bei nachheriger Ausführung in Folge solcher Kleinigkeiten hinter den Erwartungen zurückblieb.

Kleine Mittheilungen.

Harnecker's Trockenplattenprocefs.

Die Platten werden nach perfecter Reinigung mit Harnecker's Trockenplattencollodion überzogen und 4 bis 5 Minuten in folgendes Bad getaucht:

Silbersalz . . .	15	Gramm,
Wasser	150	-
Salpetersäure . .	1	Tropfen.

Man bewegt tüchtig, läfst die Platte abtropfen, und wäscht sie dann mit destillirtem, nachher mit gewöhnlichem, dann mit filtrirtem destillirten Wasser, dann läfst man trocknen. Die Platten halten sich mehrere Monate.

Exposition. 2 bis 3mal so lange als für nasse Platten.

Entwickelung. Man tauche die Platte 5 bis 10 Minuten in Wasser, dann in das oben beschriebene Silberbad, dann giefse man folgenden Entwickler auf:

Eisensulfat . . .	7,5	Gramm,
Wasser	1800	-
Eisessig	45	-
Alkohol	60	-

Sind alle Details erschienen, so wird gewaschen, dann verstärkt mit:

Pyrogallus . . .	1	Gramm,
Wasser	225	-
Eisessig	10	-

gemischt mit:

Silbersalz . . .	1	Gramm,
Wasser	48	-
Eisessig	1	-

Fixiren und Waschen wie gewöhnlich. (Privat-Mitth.)

Chlorsilbercollodion und Positivprocefs ohne Silberbad.

Collodion. — Man löse 20 Gran salpetersaures Silber in einer Unze mit etwas Wasser verdünntem Alkohol, indem man das Salz in einer Reibschale sorgfältig zerreibt, und den Spiritus nach und nach unter beständigem Reiben zusetzt, bis alles aufgelöst ist. Zu diesem setze man unter Schütteln 1 Unze Rohcollodion und $1\frac{1}{2}$ Drachme einer 16gränigen alkoholischen Chlorcalciumlösung langsam und unter Schütteln zu, zuletzt setze man noch 1 bis 2 Tropfen concentrirter Citronensäurelösung zu und schüttele. Das Collodion hat eine weifse, milchartige Farbe und hält sich Monate lang, wenn es genau nach der Reihenfolge der Vorschrift präparirt ist, ohne Chlorsilber abzusetzen.

Zum Präpariren des Papiers stecke man dasselbe auf ein dünnes Brett und übergiefse es (wie beim negativen Procefs die Platte) mit dem Collodion, lasse trocknen (welches man durch leichtes Erwärmen befördern kann) und lege das Papier unter einem Negative wie gewöhnlich aus.

Die Bilder copiren brillant und rasch, so dafs man von schwachen Negativs tiefe Schwärzen erzielen kann.

Man kann dieses Papier auch in Ammoniak räuchern.

Zum Fixiren ziehe man sie rasch durch Wasser und bringe sie sofort in das Goldbad; hierzu kann jeder Photograph sein eigenes Goldbad nehmen, mufs es jedoch mit dem dreifachen Quantum Wasser verdünnen, da diese Bilder sehr schnell tonen und nur in ganz langsam wirkenden Bädern ihre volle Schönheit behalten.

Das essigsaure Natron-Goldbad und Boraxbad ergab die besten Resultate.

Fixirt werden die Bilder in schwacher Natronlösung 1 : 12 und sind sie auch nur höchstens 4 — 5 Minuten darin zu lassen.

Das Auswaschen in Wasser mufs sehr sorgfältig und oft geschehen, wenn man dauerhafte Bilder erzielen will.

Das präparirte Papier hält sich wohl 8 — 14 Tage, es wird sich jedoch zeigen, dafs es viel vortheilhafter ist, es nur einige Tage alt werden zu lassen.

T. H. Voigt.

Literatur.

Swan's Pigmentdruck oder das photographische Kohleverfahren, beschrieben von G. Wharton Simpson. Vom Verfasser autorisirte Uebersetzung. Vervollständigt durch die neuesten Erfahrungen von Dr. H. Vogel. Mit einer photographischen Pigmentdruck-Beilage.

Bei dem allgemeinen Interesse, welches der photographische Pigmentdruck jetzt erregt und verdient, erlauben wir uns auf vorliegendes Werk aufmerksam zu machen; es giebt dem Photographen eine specielle Beschreibung aller beim Pigmentdruck auftretenden Operationen und etwaigen Störungen.

Zur Vermeidung der Verwechslung mit andern Werken ähnlich klingenden Titels bemerken wir, dafs dieses Werk die alleinige von Simpson autorisirte deutsche Uebersetzung ist und eine Pigmentdruck-Beilage enthält.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.



Genrebild in Cabinetformat.

Studie von *W. Eckert* in Prag.

Beilage No. 1 zu den Photographischen Mittheilungen. Jahrg. V. (No. 49.)

(Louis Gerschel Verlagsbuchhandlung in Berlin.)

Deutscher Photographen-Verein.

Gründung des vierten Bezirks-Vereins deutscher Photographen zu New-York.

Es gereicht uns zur besonderen Freude, unsern Lesern die Mittheilung von der Gründung eines neuen Bezirks-Vereins in New-York machen zu können. Der dort unter dem Vorsitz von Hrn. Ernst Kutscher am 4. März dieses Jahres gegründete Photographen-Verein hat am 6. März beschlossen, sich unserm heimathlichen Deutschen Photographen-Verein als Bezirks-Verein anzuschliefsen.

Dieses Ereignifs ist doppelt erfreulich, einerseits als ein Zeichen der Achtung, welche den Bestrebungen des Deutschen Photographen-Vereins auch jenseits des Oceans gezollt wird; andererseits als ein Zeichen der Rührigkeit des deutschen Elements, das im fernen Westen eine neue Centralstätte des Meinungsaustausches und des Fortschritts für unsere schöne Kunst gegründet hat.

Möge der junge Verein zahlreiche Freunde finden, und deutschem Fleifse, deutschem Wissen und deutschem Kunstsinn im Auslande Achtung verschaffen.

Berliner Bezirks-Verein.

Generalversammlung vom 3. April 1868.

Neue Mitglieder. — Unterstützungsfond. — Jahresbericht des Vorsitzenden und des Kassirers. — Stand der Mustersammlung. — Vorstandswahl. — Bilder von Reutlinger.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Der Vorsitzende meldet als neue Mitglieder:

Hrn. H. Schoene, Photographen in Wismar,
Hrn. Robert Scholz, Photographen in Görlitz,
Hrn. Taeschler, Photographen in Lingen, St. Gallen.

Derselbe bringt ferner die Unterstützungsfondangelegenheit zur Sprache, welche in jüngster Zeit Gegenstand eingehender Berathung von Seiten des Vorstandes gewesen ist. Letzterer ist der Meinung, dafs es nothwendig sei, dem Fond eine ständige Einnahme zu sichern und dazu empfehlen sich als Nächstliegendes freiwillige Beiträge von Seiten der Mitglieder, zu welchen der Vorsitzende unter Circulation einer Subscriptionsliste auffordert. Der Vorschlag findet Anklang, eine ganze Anzahl Mitglieder subscribirt sogleich laufende Vierteljahrsbeiträge und wird von verschiedenen Seiten der Wunsch geäufsert, dafs auch die auswärtigen Mitglieder, namentlich die Bezirks-Vereine sich an diesen Beiträgen betheiligen möchten, um so mehr, als die Unterstützungen viel mehr auswärtigen als hiesigen Hülfsbedürftigen zu Gute gekommen sind. [Dergleichen Beiträge werden vom Kassirer Hrn. Beyrich entgegengenommen.]

Hr. Dr. Vogel giebt alsdann einen Rückblick auf das Wachsthum und die Thätigkeit des Vereins im vergangenen Jahre; dasselbe war für den Verein in hohem Grade bedeutsam, da er sich in dieser Zeit zu einem Deutschen Photographen-Verein erweiterte und Be-

zirks-Vereine in Hamburg und Chemnitz gegründet wurden. Die Zahl der Mitglieder wuchs durch diese Erweiterung und erreichte am Schlufs des Jahres in Summa 419. Ein nicht minder wichtiger Moment in der Geschichte des vergangenen Jahres ist die Mitwirkung des Vereins an der internationalen Ausstellung zu Paris, bei welcher namentlich die Erzeugnisse seiner Mitglieder der deutschen Photographie im Auslande Achtung verschafft haben.

Durch diese Wirksamkeit nach Aufsen hin wurde auch die innere Thätigkeit des Vereines wesentlich gefördert und in Folge der Verbindung mit zahlreichen photographischen Autoritäten des Auslandes, eine Fülle von Vorlagen zur Einsicht gebracht, wie sie früher nur wenige Jahre dargeboten haben. Redner erinnert beispielsweise an die Woodbury'schen Reliefdrucke, Braun's und Swan's Pigmentdrucke, Tessié's Heliographieen, die amerikanischen Bilder, Reutlinger's und Salomon's Portraits u. s. w. u. s. w.

Der stellvertretende Vorsitzende Hr. W. Grüne legt alsdann in Abwesenheit des Hrn. Beyrich Rechnung über den Stand der Vereinskasse.

Debet:

1867.		rtl.	sgr.	pf.
Octbr. 1.	An Saldo	146	2	—
	Beiträge von 122 hies. Mitgliedern pro III. Quartal	127	—	—
	Beiträge von 15 auswärt. Mitgliedern .	46	—	—
	- vom Chemnitzer Verein . . .	19	15	—
	- - Hamburger - . . .	55	15	—
	- von 129 hies. Mitgliedern pro III. und IV. Quartal	130	—	—
	Beiträge von 62 auswärt. Mitgliedern . .	192	22	6
	- - 40 - - 68/69	123	20	—
		840	14	6
	An Saldo	284	4	8

Credit:

	rtl.	sgr.	pf.
Per Insertionsgebühren	12	14	—
Salair an den Boten vom September bis incl. Februar 1868	36	—	—
Gratification an denselben	2	—	—
W. Dörfert hier für Stellagen . . .	8	27	6
An die Verlagshandlung Louis Gerschel für das II. Qu. der Vereinszeitschrift	238	13	—
Zurückgezog. Beitrag von Th. Mühlenbach in Marienwerder	3	—	—
Saalmiethe pro III. und IV. Quartal . .	9	—	—
Porto für Obernetter-Papier	—	7	6
Ed. Goetz hier für angeschaffte Bücher	10	6	—
Heftstifte	—	5	—
Rud. Marowsky hier für Portoauslagen	5	28	—
An die Verlagshandlung Louis Gerschel für das III. Qu. der Vereinszeitschrift	229	28	10
Saldo	284	4	8
	840	14	6

Der Verein ernennt die HH. Oldenburg und Stiehm zur Ertheilung der Decharge.

Hr. Nickel berichtet über den Stand der Mustersammlung; dieselbe zählt jetzt 419 gröfsere Blätter, von welchen 58 im letzten Jahre zugekommen sind. So erfreulich dieses Wachsthum sei, so könne er doch nicht umhin zu rügen, dafs der Paragraph 5 der Statuten, welcher jedes Mitglied zur Einreichung seines Portraits an die Mustersammlung verpflichte, so wenig beachtet würde, und legt er es allen hiesigen und auswärtigen Mitgliedern an das Herz, diesen Verpflichtungen nachzukommen.

Es erfolgt hierauf die Vorstandswahl. Dieselbe ergiebt folgendes Resultat:

Vorsitzender: Hr. Dr. H. Vogel.
Stellvertretender Vorsitzender: Hr. W. Grüne.
Kassirer: Hr. F. Beyrich.
Erster Schriftführer: Hr. Dr. E. Jacobsen.
Zweiter Schriftführer: Hr. R. Marowsky.
Mitglieder des Comités: Die HH. Ahrends, Kleffel, Nickel, Reinecke und Dr. Zencker.

Hr. J. Ernst erstattet über die Thätigkeit des Unterstützungsfonds Bericht, unter Hinweis auf die am Eingang geäufserten Worte des Vorsitzenden. Auf Wunsch der Versammlung erklärt er sich bereit sein Amt als Disponent noch länger zu behalten.

Zum Schlufs kommen von Seiten des Vorsitzenden zwei meisterhafte Portraits von Reutlinger in Paris zur Vorlage.

Sitzung vom 17. April 1868.

Neue Mitglieder. — Geschenk und Vorlagen. — Einflufs der salpetersauren Alkali- und Cadmiumsalze in Silberbädern. — Bilharz' Project zur Aufnahme von Baudenkmälern. — Gründung des Bezirks-Vereins Deutscher Photographen zu New-York. — Meydenbauer's photographische Mefsmethode. — Remelé's Erfahrungen in der Landschaftsphotographie. — Pigmentdrucke ohne Kautschuck übertragen.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Als neue Mitglieder werden gemeldet:

Hr. W. Klauser, Photograph in New-York,
Hr. R. Bachner, Photograph in Suhl.

Hr. van der Bosch übergiebt dem Verein eine Anzahl von ihm aufgenommener Ansichten aus dem Riesengebirge zum Geschenk.

Von Hrn. Wilde in Görlitz sind mehrere Ansichten der Stadt Görlitz, ebenfalls als Geschenk für den Verein eingesendet. Gleichzeitig richtet Hr. Wilde die Bitte an alle Photographen, bei Empfehlungen für Gehülfen und Ausstellung von Attesten für dieselben, sich der göstmöglichsten Strenge und genauen Detaillirung der Leistungsfähigkeit zu befleifsigen, um auf diese Weise ihre Collegen vor vielen bekannten Aergernissen zu bewahren. Hr. Wilde gedenkt ferner der Kritik seiner Methode der Restauration der Silberbäder, welche in der 2. Januarsitzung des Vereins besprochen wurde. Er

wünscht zu wissen, weshalb ein restaurirtes Silberbad nicht so lange vorhalten solle, wie ein frisches.

Der Vorsitzende bemerkt, dafs durch die Restauration zwar sämmtliche fremden organischen Körper entfernt werden könnten, nicht aber die von den Jodirungssalzen herrührenden, durch Wechselzersetzung entstehenden salpetersauren Alkali- und Cadmiumsalze; letztere blieben im Bade und veranlafsten ein unvollkommenes Arbeiten desselben, wenn durch abermaligen Gebrauch die Menge dieser Salze wächst.

Hr. Taeschler aus St. Gallen sendet eine Reihe von Visitenkarten zur Ansicht ein.

Ferner kommt ein Brief von Hrn. E. Bilharz in Sigmaringen zur Verlesung, worin dieser einen Vorschlag zur Gründung einer Gesellschaft für die Herausgabe einer Sammlung photographischer Originalaufnahmen der deutschen Baudenkmale des Mittelalters, dem Verein unterbreitet.

Der Vorschlag selbst geht dahin, dafs eine Anzahl von Photographen sich vereinige, behufs der Aufnahme interessanter Bauten, unter Beachtung eines bestimmten Formats u. s. w. und dafs die sämmtlichen Blätter in einzelnen Lieferungen dem Publikum zugänglich gemacht werden. Dem Briefe sind zwei Schreiben vom Prof. Lübke in Stuttgart und Prof. Adler in Berlin beigegeben, von welchen sich das erste unbedingt zustimmend ausspricht, das letztere jedoch das Bedenken äufsert, dafs in Folge des sehr hohen Preises, welchen ein solches Werk aller Wahrscheinlichkeit nach erreichen würde, sich nur wenige Abnehmer für dasselbe finden dürften.

Die HH. Meydenbauer, Dr. Zenker und Bildhauer Gilly beleuchten die Vorzüge und Mängel des Projectes vom künstlerischen und photographischen, die HH. Linde und Remelé vom buchhändlerischen und technischen Standpunkte aus.

Schliefslich wird zur näheren Berathung der Sachlage eine Commission, bestehend aus den HH. Ahrends, Gilly, Linde, Meydenbauer, Remelé und Stiehm, gewählt.

Der Vorsitzende verliest unter grofser Sensation der Versammlung folgendes Schreiben aus New-York:

Geehrter Herr!

Schon seit Jahresfrist wurde in uns der Wunsch rege, hier einen Deutschen Photographen-Verein ins Leben zu rufen. Nachdem wir nun die ganze Zeit regelmäfsig zusammengekommen waren, fand die Gründung des Vereins am 4. März 1868 statt. Folgendes sind die Namen der Mitglieder. Mr. Carl Kutscher, Vorsitzender, Mr. M. Hausrath, dessen Stellvertreter, Mr. Ernst Krüger, erster Schriftführer, Mr. Herm. Friedrich, zweiter Schriftführer, Mr. Cha. Hoffmann, Kassirer, Mr. Sel. Mauer, Photograph, Mr. Henry Merz, Photograph.

Aufserdem haben sich bis jetzt zwölf neue Mitglieder angemeldet, welche den Statuten gemäfs, vierzehn Tage nach erfolgter Anmeldung, nachdem dieselben zweimal an den Versammlungen theilgenommen, werden aufgenommen werden.

Die Statuten sind nach denen des Berliner Vereins verfafst, nur haben dieselben hiesigen Verhältnissen gemäfs einige Abänderungen und Zusätze erfahren.

Am 6. März wurde der Antrag gestellt: Den hiesigen Verein als Bezirks-Verein des Deutschen Photographen-Vereins zu constituiren. Dieses wurde einstimmig angenommen, und der Unterzeichnete beauftragt, den Beschlufs sobald wie möglich dem Central-Verein in Berlin anzuzeigen und um Aufnahme und Anerkennung des Vereins zu bitten.

Mich hiermit des Auftrags entledigend, bitte ergebenst zur Ergänzung unserer Statuten, uns die des Deutschen Photographen-Vereins zu übersenden. — —

Im Namen aller hiesigen Vereinsmitglieder einen herzlichen Grufs an den dortigen Verein.

Ergebenst

Ernst Krüger,
erster Schriftführer des New-Yorker Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Das Schreiben wird mit allgemeinem Beifall begrüfst, und erklärt der Vorsitzende im Namen des Vereins den neuen Bruderverein herzlich willkommen.

Hr. Meydenbauer hält hierauf einen Vortrag über seine Methode der photographischen Landkartenaufnahme (Photogrammetrie), unter Vorzeigung der Originalnegative und einer nach diesen Aufnahmen von ihm construirten Karte des Unstrutthales bei Freiburg. Das Princip der neuen Messungsmethode ist die Bestimmung der Azimuthwinkel aus ihrer Tangente, welche leicht constructiv aus der Brennweite und Entfernung des Bildes des Gegenstandes vom Augenpunkt der Platte gewonnen werden kann. Natürlich kann in dieser Weise auch der Höhenwinkel resp. die Höhe selbst bestimmt werden.*) Das Praktische des Verfahrens kommt darauf hinaus, dafs zunächst eine Standlinie gemessen, an den beiden Enden derselben mit einem besonders dazu construirten, mit Fadenkreuz versehenen Pantoskop-Apparat sechs Aufnahmen nach sechs verschiedenen, sich unter 60° schneidenden Richtungen gemacht werden. Diese ergeben 6 Bilder, die in richtiger Weise aneinandergesetzt, die Constructionselemente entwickeln lassen. Hinsichtlich des Technischen bei Aufnahme dieser Mefsplatten betont Hr. M., dafs es hier vor Allem darauf ankomme, nicht ein künstlerisches, sondern ein in den Fernen klares Bild zu erhalten. Der sonst bei Landschaften so beliebte Duft sei hier im höchsten Grade störend. Er finde es zur Erzielung dieser Eigenschaften von Vortheil, beim Entwickeln seiner Platten zuerst eine Gummilösung aufzugiefsen und nach gleichmäfsiger Vertheilung derselben, den Eisenentwickler. Auf diese Weise entwickle das Bild langsam, ohne Schleier, und bedürfe keiner Nachverstärkung. Trockne Platten halte er für sein Verfahren unanwendbar, da bis jetzt dieselben noch keine absolute Garantie des Gelingens darböten, und da es hier vor allem darauf ankäme, dafs man sich auf seine Präparate verlassen könne. Redner hofft schliefslich, dafs die Einbürgerung seines Verfahrens der Photographie ein neues interessantes Feld der Thätigkeit eröffnet werde.

*) Wir verweisen hier auf den Artikel über den Panoramenapparat im II. Jahrg. unserer Zeitschrift, in welchem bereits die Methoden der Höhenbestimmung aus der Tangente des Höhenwinkels erläutert sind, so wie ferner auf den Leitartikel in der Novembernummer 1867.

Er glaube, um ein beliebtes Thema zu berühren, dafs der Streit, ob die Photographie eine Kunst sei oder nicht, ein müfsiger sei, vor allen Dingen sei die Photographie, seiner Ansicht nach, ein wissenschaftliches Hülfsmittel. Zum Schlufs giebt Redner noch eine Beschreibung des von ihm benutzten Reisezeltes. (Hr. M. hat uns Specielleres darüber für später zugesagt.)

Hr. Remelé theilt, anschliefsend an Hrn. Meydenbauer's Vortrag, Einiges über seine Erfahrungen in der Landschaftsphotographie und Stereoskopie mit, indem er auf seinen früher im Verein discutirten Artikel hinweist. Er bemerkt in Bezug auf Stereoskopen-Aufnahmen, dafs hier analoge Principien als bei Aufnahme der Meydenbauer'schen Platten gelten; es käme hier darauf an, dafs das Bild bis in die äufserste Ferne klar sei. So schön die duftige Ferne bei grofsen Einzelbildern wirke und zur Plastik beitrage, so überflüssig sei sie im Stereoskop, wo die Plastik durch das binoculare Sehen hergestellt werde. Die grofse Detaillirung bei Stereoskop-Aufnahmen sei um so mehr Hauptbedingung, als in Folge des Auseinanderspringens im optischen Apparat auch untergeordnete Einzelheiten zur Wirkung kämen. Redner legt eine grofse Zahl von trefflichen Stereoskop-Ansichten, Früchte seiner letzten Sommerreise, vor. Im Anschlufs daran erläutert er die Anwendung der Rolljalousie (des sogen. Dallmeyer'schen Augenblickverschlusses), behufs der Erzielung der gleichmäfsigen Exposition von Himmel und Landschaft (s. Reisebericht, Phot. Mitth. No. 48, S. 315). Wichtig sei die vollkommen gleichmäfsige Bewegung desselben, da sonst sich leicht Querstriche zeigen.

Redner legt mehrere in dieser Weise aufgenommene Platten mit sehr effectvollen Wolkenpartieen vor.

Auf den Einwand des Hrn. Ahrends, dafs bei hoch über den Horizont hinausragenden Partieen diese Belichtungsmanier nicht anwendbar sei, da hier die in den Himmel ragenden Theile unterexponirt erscheinen würden, bemerkt Hr. Remelé, dafs das Verfahren natürlich nicht für alle Fälle zulässig sei, sondern nur da, wo die Abgränzung gegen den Himmel eine annähernde Horizontale bilde.

Redner macht ferner auf mehrere Platten aufmerksam, die er mit Dallmeyer's Rectilinearlinse aufgenommen hat. Dieselbe habe zwar nur einen Winkel von 70°, reiche aber völlig aus und gebe ein gleichmäfsiger erleuchtetes Feld, als die kleinen Nummern des Pantoskops.

Hr. Beyrich stellt den Antrag, dafs der Verein sich zur Besichtigung von Stereoskopbildern mehrere Stereoskope anschaffen möchte.

Der Antrag wird genehmigt.

Hr. Dr. Vogel legt zum Schlufs noch zwei Pigmentbilder vor; das eine auf gewöhnlichem Wege angefertigt, das andere als Spiegelbild desselben erscheinend, ohne Kautschuck übertragen; und erläutert die Art der Herstellung, indem er die Anwesenden zu vergleichenden Versuchen auffordert. (S. u. Mitth. aus der Kgl. Gewerbe-Akademie.)

Dr. Emil Jacobsen,

erster Schriftführer des Berliner Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Chemnitzer Bezirks-Verein.

Sitzung vom 4. Februar 1868.

Vorsitzender: Hr. Schreiber sen.

Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten des Vereins zeigte Hr. Mägerlein ein unlackirtes mit zwei verschiedenen Collodien präparirtes Negativ vor und lackirte dasselbe mit einem von ihm stets angewandten und erprobten Negativlack. Es zeigte sich, dafs die eine Collodionschicht die Operation in normaler Weise vertrug, während die andere vollkommen zerstört wurde. Es geht hieraus hervor, dafs die Ursache dieser Erscheinung in der Eigenschaft des Collodions zu suchen sei. Hr. Mägerlein erklärte, dafs das Collodion des zerstörten Bildes aus der sehr theuren Mann'schen Collodionwolle bereitet sei, dieses daher jedenfalls eine sehr abweichende Behandlung beim Lackiren erfahren müsse; Ueberziehen mit Gummi helfe dem Uebel nicht ab.*)

Nach dieser Procedur erfreute Hr. Mägerlein den Verein durch eine vollständige praktische Vorführung der Manipulationen des Pigmentverfahrens. Das verwendete Papier war von Swan. Hr. Mägerlein erklärte, dafs er, entgegen gewöhnlichen Vorschriften, eine concentrirte Chromkalilösung mit sehr guten Resultaten zum Sensibilisiren verwendet habe. Er zeigte an mehreren belichteten Proben die Entwickelungs- und Uebertragungsmanipulationen. Mit den Resultaten ist er zur Zeit noch nicht zufrieden, hofft jedoch unter Anwendung eines Photometers und durch weitere Uebungen Vollkommneres zu erreichen. Im Einverständnifs sämmtlicher Anwesenden war er der Meinung, dafs zur Zeit noch eine bedeutende Uebung und Erfahrung beim Verfolg des Pigmentverfahrens nothwendig sein werde, die man bei ausgedehnterer Anwendung auch von jedem der dabei beschäftigten Arbeiter fordern müsse. Dies gelte hauptsächlich vom Portraitfach. (Inzwischen ist das Pigmentdruckverfahren schon in mehrfacher Hinsicht einfacher und leichter geworden. Red.)

Hr. Pabst zeigt eine grofse Anzahl von Visitkarten von Fritz Luckhardt aus Wien, zumeist gröfsere Köpfe, vor, welche als durchgängig musterhaft anerkannt wurden.

Sitzung vom 6. März 1868.

Vorsitzender: Hr. Schreiber sen.

Es kommt eine Zuschrift des Hamburger Bezirks-Vereins zum Vortrage, laut welcher der Verein einige in gedachtem Bezirks-Verein eingebrachte Fragen beantworten resp. eingehend besprechen möge. Gedachte Fragen haben vom Hamburger Bezirks-Verein bereits ihre Erledigung gefunden und finden sich im Sitzungsberichte desselben. (Seite 304 der „Photographischen Mittheilungen".)

*) Am besten thut man, in solchen Fällen den Lack mit circa 2 Procent Wasser zu verdünnen, dann zu erwärmen, bis er wieder klar wird. Man kann dann ohne Gefahr lackiren. Red.

Die durch den Vorsitzenden angeregte Debatte im diesseitigen Verein ergab folgende Beantwortungen:

Zu *a.* Bilder in bedeutender ungewöhnlicher Gröfse sind wirklich gut nur durch Vergröfserung, aber jedenfalls nicht ohne gründliche Uebung herzustellen.

Zu *b.* Jedenfalls sind 16—18 Zoll Gröfse das Maximum für directe Aufnahmen.

Unterzeichneter Schriftführer erklärt, dafs er in Besitz eines 5zölligen Objectives von Voigtländer (No. 8., 21″ 9‴ Brennweite) sei, welches nicht zu sehr abgeblendet, bei gutem Licht und empfindlichem Collodion in 24—30 Secunden Bilder in der Gröfse von 17 Z. rhein. liefere, das in Bezug auf gut vertheilte Schärfe, Durchzeichnung und Plastik genügen dürfte; nothwendig sei indefs bei grofsen Apparaten Routine in der Handhabung der Visirscheibe und Camera, sowie in dem Arrangement des aufzunehmenden Objectes.

Zu *c.* Negative Bilder, welche zu Vergröfserungen bestimmt sind, müssen in allen Theilen die gröfstmögliche Schärfe und Durchzeichnung besitzen. Auch darf das Negativ wenig, beziehentlich gar keine Verstärkung erhalten.

Zu *d* und *e.* Sehr bedeutende Vergröfserungen sind selbstverständlich nur durch die Solar-Camera herzustellen, deren Einrichtung allerdings kostspielig sei.

Ueber die Art und Weise, wie Hr. Mägerlein seine gelungenen Vergröfserungen hergestellt hat, die er auf der Chemnitzer Industrie-Ausstellung ausgestellt hatte, verspricht derselbe spätere Mittheilung.

Zu kleineren Vergröfserungen ist das Verfahren mittelst Diapositiv und darnach gefertigtem Negativ vorzuziehen. Jedoch gehört auch hierzu immerhin eine zweckentsprechende, wenn auch einfache und billige Einrichtung und die gehörige Uebung. Das ursprüngliche Negativ darf nicht zu dicht, und von ähnlichem Charakter mufs auch das Diapositiv sein, denn andernfalls würde man flache oder harte vergröfserte Negativs erhalten.

Unterzeichneter Schriftführer lieferte versuchsweise einige derartige Vergröfserungen zur Chemnitzer Industrie-Ausstellung. Die verwendeten Negative (gewöhnliches Visitenkartenformat, kleines Brustbild, Kopf des Diapositivs 2 Zoll, der des hiervon erzeugten Negativs 6½ Zoll) waren zu diesem Zwecke nicht besonders angefertigt, sondern solche, wie man sie zu einem guten positiven Abdruck verwendet; allein um unter solchen Umständen etwas Erspriefsliches zu erreichen, bedarf es verschiedener Manipulationen. Das Negativ bedarf einer gut geregelten Beleuchtung unter Wegfall des seitlichen Lichtes, durch Umgebung mit einem geschwärzten Holz- oder Pappkasten, denn andernfalls ist kein gehörig plastisches, in Licht und Schatten brillantes Bild zu erreichen. Ganz ebenso mufs die Beleuchtung des Diapositivs sein. Sonnenlicht ist nicht nothwendig. Eine sehr hübsche Beleuchtung erreicht man schon dann, wenn man den Apparat mit dem Negativ gegen den Himmel richtet und von der Thür resp. Fensteröffnung etwas in den Hintergrund zurückgeht. Man kann dann bei passendem Local und geeigneter Stellung des Apparates den oben empfohlenen geschwärzten Kasten auch weglassen.

Das Diapositiv mufs ganz ebenso behandelt resp. beleuchtet werden. Neben einer geregelten Beleuchtung spielt aber bei diesem Vergrö-

ſserungsverfahren die Belichtungsdauer eine groſse Rolle. Ohne richtige Belichtung erhält man kein plastisches Diapositiv, wie aus diesem wiederum kein plastisches, kräftiges Negativ. Die Verstärkung kann bei den zu diesem Zwecke verwendeten Diapositivs die gewöhnliche sein. Eine Goldtonung ist überflüssig. Bedingung ist: absolut scharfes Negativ wie Diapositiv, so wie ein kräftiges weiches Collodion.

Zu *g*. Der Apparat kann je nach vorhandener Länge der Camera ein 2- oder 3zölliger sein; indessen ist ein 3zölliges umgekehrtes System vorzuziehen. Das zu verwendende Negativ oder Diapositiv bringt man am besten in einem nach oben wie unten beweglichen Rahmen an, der an der Camera befestigt ist. Starke Abblendung ist der gleichmäſsigen Schärfe halber nothwendig.

Gustav Ulbricht, erster Schriftführer.

Mittheilungen aus dem photographischen Atelier der Königl. Gewerbe-Akademie.

Uebertragen der Pigmentdrucke ohne Kautschuck.

Ein Mangel, der dem Pigmentproceſs namentlich von Seiten der Ungeübten vorgeworfen wird, ist die Nothwendigkeit zweier Uebertragsprocesse; zuerst muſs das Bild behufs der Entwicklung auf Kautschuck übertragen werden, und dann wieder vom Kautschuckpapier auf einen reinen weiſsen Bogen.

Letztere Operation ist nothwendig wegen der häſslichen, gelben Farbe des Kautschuckpapieres und wegen der Verkehrtheit des Bildes in Bezug auf Rechts und Links.

Die Verkehrtheit schadet indessen nicht immer, oder läſst sich durch Anwendung abgezogener oder umgedrehter Negative umgehen. Die gelbe Farbe des Papieres ist dagegen sehr fatal, und das hat Veranlassung gegeben, statt des gelben Kautschuckpapieres andere Stoffe zum Uebertragen zu benutzen.

Hr. Richard Jacobsen hat in dieser Hinsicht bereits Proben mit einem Harze gemacht.*)

Sein Uebertragsverfahren ist bis jetzt jedoch noch nicht publicirt.

Früher sind zu gleichem Zwecke Eiweiſs, Collodion u. s. w. versucht worden.

Alle dahin zielenden Versuche gingen nun von einem Glaubensartikel aus, den ich anfangs selbst für gültig hielt, nämlich, daſs bei diesem Uebertragungsproceſs ein Bindemittel (Kautschuck, Harz u. dergl.) nöthig sei.

Nun wurde aber durch meine Arbeiten im akademischen Atelier constatirt, daſs — wenigstens beim Uebertragen des Bildes vom Kautschuck auf reines Papier — gar kein Bindemittel nöthig sei;

*) S. vorletzte Nummer S. 302.

(früher überzog man dazu bekanntlich den Bogen überflüssiger Weise mit Gelatine).

Dieser Umstand brachte mich nun auf die Vermuthung, dafs auch beim Uebertragen der noch nicht entwickelten Pigmentschicht, das Bindemittel entbehrt werden könne.

In dieser Richtung angestellte Versuche haben die Richtigkeit meiner Ansichten bestätigt.

Es wurden Beyrich'sche Pigmentbogen unter einem Negativ belichtet, dann sofort auf feuchtes Rohpapier gewalzt, 1 Stunde getrocknet, dann entwickelt.

Das Bild zeigte sich vollständig auf den weifsen Bogen übertragen, entwickelte leicht und mit allen Halbtönen. Nur an den Rändern zeigte sich eine Tendenz zum Ablösen der Haut, die jedoch durch geeignetes Hanthiren verbindert wurde. Die Weifsen waren tadellos.

Merkwürdig war jedoch, dafs auch hierbei bei mehreren Bildern die Plage aller Anfänger im Pigmentdruck, nämlich Blasen auftraten. Man hatte diese früher immer dem Kautschuckpapier zugeschrieben; dafs dieses jedoch daran unschuldig ist, geht bereits aus meinen früheren Untersuchungen hervor (s. vor. Jahrg. S. 236).*) Wie dieselben bei diesem neuen Uebertragsprocefs zu vermeiden sind, werde ich später mittheilen.

Die Möglichkeit, Pigmentbilder mit tadellosen Weifsen mit einem einzigen Uebertragsprocefs, ohne Anwendung separat aufgetragener Bindemittel zu vollenden, ist somit dargethan. Es wird meine Aufgabe sein, die praktischen Bedingungen des Gelingens dieses so einfachen Verfahrens experimentell festzustellen. Erfreulich wäre es, wenn auch andere Photographen, die sich für Pigmentdruck interessiren, die Sache versuchen und mir ihre Resultate mittheilen wollten.

Dr. H. Vogel.

Ueber Objectivprüfungen.

Von **Dr. H. Vogel.**

Photographen pflegen gewöhnlich behufs der Prüfung eines Objectivs ein paar Versuchsaufnahmen mit dem fraglichen Objective zu machen. Solche sind sehr schätzbar, sie geben aber dennoch nur einen ungefähren Anhalt, denn man erfährt dadurch nur die Bildgröfse, die Schärfe nach dem Rande hin und die Freiheit von Focusdifferenz und Verzeichnung. Ueber die Lichtstärke aber gewinnt man nur ein sehr oberflächliches Urtheil und was die Bildgröfse anbetrifft, so bildet diese für sich allein noch keinen Mafsstab für den Werth eines Objectivs.

*) Ich füge hier noch an, dafs auch bei Anwendung von Collodion als Uebertragsmaterial, Blasen sich einstellen.

Häufig sagt man: ein Portraitobjectiv, welches eine doppelt so hohe Figur liefert, als sein Durchmesser, ist ein gutes.

Man braucht aber nur in die Preiscourants der Optiker zu blicken, um zu erkennen, dafs die Bildgröfse bei Objectiven derselben Oeffnung total verschieden ist.

Z. B. giebt der Busch'sche Dreizöller

						seine Brennweite ist		sein Preis	
System	I	ein	Bild	von	7×9	Zoll	9 Zoll	46	Thlr.
-	II	-	-	-	$6 \times 7\frac{1}{2}$	-	$7\frac{7}{8}$ -	51	-
-	III	-	-	-	$4\frac{3}{4} \times 6\frac{1}{4}$	-	$6\frac{3}{4}$ -	60	-
-	IV	-	-	-	$4\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{4}$	-	$5\frac{5}{8}$ -	70	-

Nimmt man die Bildgröfse als Ausgangspunkt, so würde der erste der beste sein. Nun ist aber gerade der letzte, welcher das kleinste Bild liefert, der theuerste. Worin beruht demnach der Unterschied? Es ist die Brennweite. Je kürzer die Brennweite, desto gröfser ist, bei gleicher Oeffnung, die Lichtstärke. Hieraus geht schon die Wichtigkeit der Brennweitenbestimmung zur Beurtheilung der Güte eines Objectivs hervor. Kennt man die Brennweite, so kann man zunächst einen Schlufs auf die Lichtstärke machen. Die Lichtstärken verhalten sich bei gleicher Oeffnung umgekehrt wie die Quadrate der Brennweiten.

Nimmt man z. B. No. IV und I zum Vergleich, so verhalten sich deren Lichtstärken wie 9×9 zu $5\frac{5}{8} \times 5\frac{5}{8}$, d. h. wie 81 zu $31\frac{41}{64}$ oder fast genau wie $1 : 2\frac{2}{3}$.

Demnach ist das System IV $2\frac{2}{3}$ mal so lichtstark als System I und darin beruht sein Vorzug. Nun sind aber die Brennweiten in den optischen Preiscouranten in der Regel sehr ungenau angegeben. Viele Leute glauben, Brennweite sei die Entfernung der matten Scheibe von der Hinterlinse bei scharfem Einstellen. Dies stimmt nur für die einfache Linse, nicht für die zusammengesetzte.

Für die zusammengesetzten Linsen ist die Brennweite und die Entfernung der Visirscheibe von der Hinterlinse etwas ganz Verschiedenes.

Ich nehme gleich als Beispiel den Steinheil. Die Brennweite desselben ist im Preiscourant zu $10\frac{1}{4}$ Pariser Zoll, d. h. 0,276 Meter angegeben. Derselbe betrug jedoch nach meinen Messungen 0,296 Meter. Da nun häufig genug ähnliche Abweichungen vorkommen, man oft nicht einmal weifs, ob unter Brennweite die Entfernung der matten Scheibe von der Hinterlinse oder der wirkliche aequ. Focus verstanden ist, so ist es von Wichtigkeit diesen selbst genau zu bestimmen. Zur genauen Focusbestimmung hat man verschiedene Wege empfohlen. Wir haben alle durchprobirt und halten den folgenden für den einfachsten und zuverlässigsten.

Man wähle ein recht charakteristisches, vom Atelier sehr entferntes Object, z. B. ein Haus, einen Thurm u. s. w. Auf dieser stelle man mit Hülfe einer einfachen planconvexen Landschaftslinse scharf ein (die Vorderlinse eines Portraitobjectivs, welche fast planconvex ist, ist für diesen Zweck in umgekehrter Lage, die plane Seite dem Object zugewendet, sehr gut brauchbar).

Man macht eine Aufnahme, in welcher das Prüfungsobject auf die Mitte der Platte fällt und dann messe man genau

1) die Entfernung der matten Scheibe vom Objectiv,
2) die Gröfse des Thurmes oder Hauses im Bilde.

1 ist die Brennweite der einfachen Linse.

2 ist die dieser Brennweite entsprechende Bildgröfse.

Die Probeplatte bewahre man auf, die gewonnenen Zahlen notire man. Will man nun irgend ein Objectiv prüfen, so stelle man es auf genau denselben Ort mit der Camera auf, stelle genau auf dasselbe Object unter denselben Verhältnissen scharf ein, mache eine Probeplatte und messe die Gröfse des Thurmes im Bilde.

Die Brennweiten zweier Objective stehen nun in demselben Verhältnifs, wie die Gröfsen der Bilder eines und desselben sehr entfernten Gegenstandes, von demselben Standpunkte aus aufgenommen. War z. B. der Thurm in dem Bilde der einfachen Linse = 10 Linien, in dem Bilde des neuen Objectivs = 20 Linien, so ist die Brennweite der letzteren doppelt so grofs, als die der einfachen Linse.

Kennt man demnach die letztere und die zugehörige Bildgröfse, so ist die Bestimmung der Brennweite jedes beliebigen Objectivs mit Hülfe einer einfachen Probeaufnahme und eines Regeldetri-Exempels leicht zu erreichen.

Natürlich mufs sich jeder Photograph zu dem Behufe sein eignes Probeobject aussuchen. Kennt man nun die Brennweite, so kann man mit ziemlicher Sicherheit einen Schlufs auf die Lichtstärke machen.

Man dividirt die Oeffnung durch die Brennweite und erhebt diese Zahl in's Quadrat. So ist z. B. dieser Bruch für

Voigtländer Visit	Dreizöller Angoux	Busch-Portraittriplet	Steinheil
$\frac{68{,}5}{230{,}4}$	$\frac{76}{350{,}5}$	$\frac{64}{390}$	$\frac{43{,}5}{303{,}06}$

oder in einfachen Zahlen ausgedrückt:

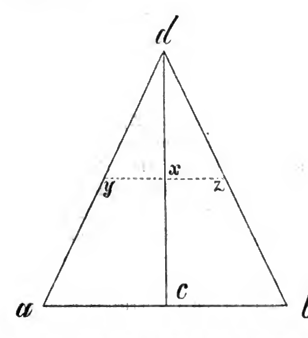
$$\frac{1}{3\frac{4}{11}} \qquad \frac{1}{4\frac{4}{7}} \qquad \frac{1}{6} \qquad \frac{1}{7}$$

Diese Zahlen ins Quadrat erhoben, erhält man:

$$\frac{1}{11{,}3} \qquad \frac{1}{21} \qquad \frac{1}{36} \qquad \frac{1}{49}$$

In demselben Verhältnifs werden theoretisch die Lichtstärken der einzelnen Objective zu einander stehen. Die Praxis erweist freilich manche Abweichungen von dieser Theorie. Der mehr oder weniger feine Schliff und die Farbe und Form des Glases spielen hier eine grofse Rolle. Ich selbst besafs 2 Dallmeyer-Stereoskoplinsen von genau gleicher Oeffnung und Brennweite, von denen die eine auffallend lichtschwächer war, als die andere. So lange man aber noch kein genaues Mittel zur Bestimmung der Lichtstärke besitzt, wird die angeführte Rechnung wenigstens einen annähernden Anhaltspunkt zur Bestimmung dieses wichtigen Factors geben.

Eben so wichtig, wie zur Beurtheilung der Lichtstärke ist die Brennweite zur Beurtheilung des Gesichtsfeldes einer Linse. Um dieses zu bestimmen, schraubt man die Linse an eine möglichst grofse Camera, so dafs man auf der matten Scheibe den Lichtkreis deutlich sieht.



Man messe den Durchmesser desselben genau und trage denselben auf ein Stück Papier (siehe beistehende Figur *ab*). In der Mitte errichte man eine Senkrechte *dc*, mache dieselbe gleich der Brennweite und construire dann das Dreieck *adb*.. Der Winkel bei *d* ist das Gesichtsfeld der Linse. Dieser kann mit dem Transporteur gemessen werden.

Besitzer trigonometrischer Tabellen haben diese Construction nicht nöthig, sondern können aus dem Lichtkreishalbmesser und der Brennweite den Winkel durch Rechnung bestimmen.

Macht man nun eine Aufnahme, in welcher der ganze Lichtkreis sichtbar ist, so findet man alsbald, dafs nur der mittlere Theil desselben scharf und brauchbar ist und dafs sich die Schärfe mit der Kleinheit der Blende immer weiter nach dem Rande hin ausdehnt. Wie weit die Schärfe nun für die Praxis brauchbar ist, hängt sehr von der individuellen Ansicht ab. Manche Photographen sind in dieser Hinsicht unglaublich penibel, manche sind mit mäfsigen Anforderungen zufriedengestellt.

Auch die Natur des Gegenstandes (ob Portrait oder Landschaft, oder Reproduction) spielt hier eine grofse Rolle. Will man nun bestimmen, wie grofs das wirklich brauchbare Bildfeld einer Linse sei, so sucht man von der Mitte des Gesichtsfeldes nach dem Rande

hin die äufsersten Punkte, für welche die Schärfe noch hinreichend ist, und mifst mit dem Zollstocke den Durchmesser dieser hinreichend scharfen Bildtheile.

Führt man damit dieselbe Construction wie oben aus, so erhält man den brauchbaren Bildwinkel.

Einschieben von Blenden hat natürlich auf Ausdehnung desselben grofsen Einflufs und mufs daher die Blendenöffnung bei Vergleichung zweier Objective in Rücksicht gezogen werden. Es ist jedoch falsch, hier blos den Durchmesser der Blende zu messen. Man mufs, um einen richtigen Mafsstab zu erhalten, die Blendengröfse durch die Brennweite des betreffenden Objectivs dividiren.

[Siehe vorige Nummer über Steinheil's Linse, sowie den zweiten Sitzungsbericht.]

Mittheilungen aus England.

Brief von G. **Wharton Simpson.**

Ueber das „Sel Clement". — Vorsicht bei Anwendung von übermangansaurem Kali. — Neue Verstärkungsmethode mit Magan. — Ueber Schwefelverbindungen im Carton. — Mr. England's Waschmaschine.

London, den 15. April 1868.

Wenige Fragen sind in Bezug auf Massenproduction von solcher Wichtigkeit für den Photographen, als die Bereitung von billig arbeitenden Silberbädern. Die Einführung eines sogenannten neuen Silbersalzes unter dem Namen „Sel Clement" hat neulich in unserm Lande grofses Interesse erregt. Es wurde dem Publicum um etwa ein Viertel billiger angeboten, als das gewöhnliche Silbersalz, und man sagte, es besäfse aufserdem noch andere Vorzüge, besonders den, dafs Papier, welches mit diesem Salze zum Drucken präparirt worden ist, sich längere Zeit unverdorben erhält.

Ich analysirte eine Probe, welche in meine Hände gelangte, und stellte fest, dafs dieses Salz aus einer Mischung von etwa gleichen Gewichtstheilen salpetersauren Silbers und salpetersaurer Magnesia besteht. In einer hierauf folgenden Discussion gab der Darsteller dieses Salzes, ein französischer Chemiker, an, dafs dasselbe aufser dem salpetersauren Silber und salpetersaurer Magnesia eine Verbindung von zwei organischen Substanzen enthalte. Eine sorgfältige Analyse zeigte jedoch nicht die geringste Spur eines organischen Stoffes. Ich erwähne diese Umstände hauptsächlich wegen der praktischen Lehre, die man daraus ziehen kann. Als ich die Eigenschaften dieses Salzes in Bezug auf das praktische Druckverfahren prüfte, fand ich, dafs ein 30 Gran-Bad, welches also noch nicht halb so viel Silber enthielt, als unser gewöhnliches Silberbad, ziemlich gute Resultate lieferte. Das Papier hielt sich gut, war aber nicht sehr empfindlich und gab kein

lebhaftes Bild. Aber das darauf hervorgerufene Bild behielt seinen vollen Glanz und das Albumin zeigte nicht die geringste Neigung zum Auflösen, während ein Bad von 15 Gran salpetersaurem Silber auf die Unze Wasser gewöhnlich einen grofsen Theil des Albumins auflöst. Die Erfahrung mit diesem neuen Salze bestätigt also die Ansicht, dafs es vortheilhaft sei, dem Silberbade neutral salpetersaure Salze, wie z. B. salpetersaures Natron, Kali oder Magnesia zuzusetzen, da man in diesem Falle mit einem verhältnifsmäfsig schwachen Silberbade arbeiten kann, ohne eine Auflösung des Albumins befürchten zu müssen. Ich brauche wohl nicht erst zu versichern, dafs diese Salze an der Darstellung des Bildes gar keinen Antheil haben, da ihre Wirkung eine rein physikalische ist.

Uebermangansaure Salze im Silberbade. — Es kann wohl nichts schaden, wenn ich auch über diesen Gegenstand noch Einiges sage. Von verschiedenen Seiten ging mir die Mittheilung zu, dafs übermangansaures Kali, während es Schleier entfernt, Löcher entstehen läfst. Ich stellte in Folge dessen einige neue Versuche an, und fand, wie ich vorausgesetzt hatte, dafs, wenn übermangansaures Kali ohne weitere Beimischung einem neutralen Bade zugesetzt wird, essigsaures Silber durch Oxydation des vorher vom Silber reducirten Alkohols gebildet wird; das essigsaure Silber krystallisirt nun aus der Lösung heraus und giebt so die Ursache zu den Löchern in der Collodionschicht ab. Durch sorgfältiges Filtriren des Bades und Zusatz von einigen Tropfen Salpetersäure wird dieser Fehler leicht beseitigt.

Neue Verstärkungsmethode. — Bei meinen Experimenten mit den Mangansalzen sah ich mich veranlafst, eines zu untersuchen, welches mir zum Verstärken brauchbar zu sein schien. Ein fixirtes und gewaschenes Negativ wurde mit einer 10 Gran-Lösung von übermangansaurem Kali behandelt und nahm hierbei zuerst an der Oberfläche eine gelblich braune Färbung an, welche sich allmählich durch die ganze Dicke der Schicht verbreitete. Das metallische Silber wurde hierbei oxydirt und es bildete sich ein Niederschlag von Mangansuperoxyd, welches dem Negative eine aufserordentlich wenig actinische braune Färbung gab. Der volle Werth dieses Verfahrens wird erst durch fernere Experimente festgestellt werden müssen, doch ist es auch jetzt schon von grofsem Interesse und wohl beachtenswerth.*)

Ueber Schwefelverbindungen im Carton mache ich Ihnen noch folgende Mittheilungen. Mr. England zeigte mir einige Photographieen, welche vor einigen Jahren gedruckt und jetzt ganz bedeutend verblafst waren; und zwar zeigten besonders die Lichtpartieen jene schmutzig gelbe Farbe, welche auf eine stattgehabte Einwirkung des Schwefels hindeutet. Das Sonderbarste an der ganzen Sache war

*) Man sehe über denselben Gegenstand Grüne's Versuche (s. v. N.).

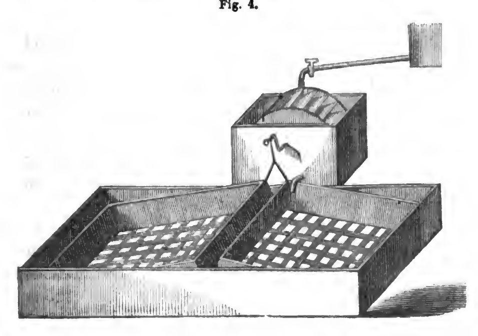
folgender Umstand: die verblafsten Bilder waren Hälften von Stereoskopdrucken, die man als einzelne Bilder aufgeklebt hatte, und dieselben, zu derselben Zeit gedruckten und als Stereoskopen aufgeklebten Bilder waren vollkommen gut erhalten und zeigten nicht die geringste Spur von Verblassung. Sowohl die gebleichten, als auch die guten Bilder waren zu derselben Zeit mit demselben Negative gedruckt, in denselben Lösungen und auf ganz dieselbe Weise getönt, fixirt und gewaschen; sie waren zu gleicher Zeit aufgeklebt und an einem und demselben Platze aufbewahrt worden. Der einzige Unterschied war der, dafs die Stereoskope, welche nicht an Güte verloren hatten, auf gelbe emaillirte Pappe geklebt waren, wie man sie gewöhnlich für Stereoskopen benutzt; dagegen diente den einzelnen verblichenen Bildern weifser Carton zur Unterlage. Mr. England bat mich, einige der verblichenen Bilder zu untersuchen und die Ursache des Verbleichens festzustellen. Bei dieser Untersuchung zeigte es sich nun ganz deutlich, dafs in dem Pappcarton Hyposulphid gegenwärtig war, obgleich nicht gerade in solcher Menge, als in einigen anderen Karten, welche ich neulich untersuchte. Das Vorhandensein des unterschwefligsauren Natrons wurde in diesem Falle durch Ihre Jodprobe nachgewiesen.*) Ich legte einige Streifen der Pappe eine Zeitlang in Wasser und gofs dann ein wenig davon in ein Probirgläschen, welches verdünnte Jodstärkelösung enthielt. Die blaue Färbung der Lösung verschwand und es mufste mithin unterschwefligsaures Natron in der Pappe vorhanden gewesen sein. Ich brauche nicht weiter auf die verschiedenen Untersuchungsmethoden auf Hyposulphid einzugehen, da Ihre Leser in diesem Punkte immer gut unterrrichtet wurden; ich mufs aber eine sehr einfache, wenn auch etwas rohe Probe anführen, welche von jedem Photographen mit Leichtigkeit ausgeführt werden kann und die selten täuscht. Man bringt einfach einen Tropfen von einer 10 Gran starken Silberlösung auf die zu prüfende Pappe, und sobald sich an dieser Stelle ein brauner Fleck bildet, kann man gewifs sein, dafs eine schädliche Menge von unterschwefligsaurem Natron sich in der Pappe befindet. Ebenso kann man auch die verdächtige Pappe in Wasser digeriren und dann einige Tropfen Silberlösung hineingiefsen; in diesem Falle zeigt ebenfalls die entstehende braune Farbe die Gegenwart von Hyposulphid an. Ich kenne nur einen Umstand, der bei dieser Untersuchung irreleiten könnte. Wenn nämlich bei Fabrikation der Pappe Aetzkalk angewendet worden war, um ihr künstlich Gewicht und Volumen zu geben, so kann die braune Färbung ihren Grund auch in der Ausscheidung von Silberoxyd haben. Dies ist aber von geringem Einflufs, da es uns nur veranlafst, derartige Pappen aus dem Gebrauch zu verweisen. Die Silberprobe hat aufserdem noch den

*) Siehe diese Zeitschrift III. Jahrg. S. 218.

Vortheil, dafs sie uns zu gleicher Zeit eine andere Schwefelverbindung anzeigt, welche sich bei den anderen Proben unserer Beobachtung entzieht, nämlich das Ultramarin (welches Schwefelnatrium enthält), und das, wie ich Ihnen schon schrieb, gebraucht wird, um dem Papier eine reine oder bläulich weifse Farbe zu geben, und es ist klar, dafs die Gegenwart dieses Stoffes im photographischen Carton einen schädlichen Einflufs auf das Bild ausüben mufs. Es würde dem Chemiker nicht schwer fallen, das Ultramarin auch auf anderem Wege, als durch die eben angegebene rohe Silberprobe nachzuweisen; der Photograph unterzieht sich aber nicht gern einer mühevollen Operation, ihm genügt die einfachere Methode. Da das Ultramarin ein Glühproduct ist, so kann es durch Feuer nicht zerstört werden. Man verbrennt daher die Pappe zuerst in freier Luft und glüht demnächst die Asche noch einmal in einem Schmelztiegel, um die entstandene Kohle zu entfernen. Wenn in der übrigbleibenden Asche Ultramarin vorhanden ist, so wird es sich gewöhnlich schon durch seine blaue Farbe bemerklich machen. Ist das Ultramarin in hinreichender Menge vorhanden, so kann man es auch dadurch nachweisen, dafs man die Masse mit einer Säure anfeuchtet, welche das zu suchende Salz unter Ausscheidung von Schwefelwasserstoff, von blau in weifs verwandelt.

Mr. England's Waschmaschine. — Ich erwähnte soeben die vollkommen gute Beschaffenheit der Bilder, welche Mr. England vor mehreren Jahren verfertigte, ohne sie auf sulphidhaltige Pappe zu kleben. Es wird für Ihre Leser interessant sein, die Beschreibung der ausgezeichneten Waschmaschine, welche er anwendet, zu erhalten. Ich füge eine Zeichnung dieser Maschine bei. Sie besteht aus

Fig. 4.



einem grofsen Kübel, in welchem sich zwei grofse Mulden mit durchbrochenen, aus Guttaperchastreifen gebildeten Böden befinden. Beide

Mulden sind, wie aus der Zeichnung ersichtlich, durch eine Kurbel verbunden, welche durch ein Wasserrad gedreht wird. Das das Rad bewegende Wasser dient zugleich zum Auswaschen. Beide Gefäfse werden nun durch die Umdrehungen des Rades in schaukelnde Bewegung versetzt; sie enthalten die zu waschenden Bilder, welche durch die Bewegung vor dem Zusammenkleben gesichert und sehr gut gewaschen werden. An dem äufseren Kübel ist ein Heber angebracht, welcher in Zwischenräumen von einer Stunde in wenigen Minuten das ganze Wasser entfernt. Hierdurch ist es ermöglicht, dafs die Bilder erst eine Zeitlang ablaufen können, bevor der Kübel wieder gefüllt wird. Bevor man die Bilder in diese Waschmaschine bringt, wäscht man sie einige Male mit Wasser, um die Hauptmenge des unterschwefligsauren Natrons zu entfernen. In der Waschmaschine bleiben sie eine Nacht hindurch, worauf man sie sorgfältig aufeinandergelegt und in einer Schraubenpresse das Wasser ausprefst, um dann die Blätter zum Trocknen auf Leinwand auszubreiten. In Folge des vorherigen Auspressens trocknen die Bilder glatt und eben, ohne kraus zu werden.

G. W. Simpson.

Ueber die Umwandlung photographisch erzeugter metallischer*) Silberbilder in andere Metalle und die daraus entstehenden technischen Anwendungen.

Von **W. Grüne.**

(Nachtrag zu dem betreffenden Artikel in voriger Nummer.)

Eine weitere Reihe von Niederschlägen, welche für die Anwendung der Photographie zum Einbrennen auf Porzellan und Glas von grofser Wichtigkeit sind, indem sie bei Anwendung verschiedener Flufsmittel die Hervorbringung sehr verschiedener Farben und Nüancen möglich machen, sind die nachstehenden; ich glaube aber annehmen zu können, dafs nicht rein chemische Wirkungen dieselben erzeugen, sondern dafs die physikalischen Eigenschaften feinzertheilter Metalle dabei eine Rolle mitspielen.

Zuvörderst der rothbraune Niederschlag, den man nach Selle auf einem Silberbild durch Behandlung mit einer Mischung von salpetersaurer Uranlösung und Ferridcyankaliumlösung erhält.

Ein in Platinschwarz umgewandeltes Bild giebt, mit denselben Chemicalien behandelt, wie ich gefunden, ein sehr angenehm braunes Bild, welches vielfach zur Anfertigung der transparenten Photographieen auf Milchglas benutzt wird.

---

*) Den Ausdruck „metallisch“ wende ich deshalb an, weil die Bilder aus reinem Metall bestehen und auf photographischem Wege auch vielerlei Silberbilder, ohne metallische Eigenschaften hergestellt werden können.

Eine Mischung von Eisenchlorid und Ferridcyankalium ist bekanntlich eine klare braune Lösung: ein Platinbild hineingebracht, bewirkt sofort ein ganz proportionelles Niederschlagen von Berlinerblau auf den Bildstellen, — ein Silberbild thut dies nicht.

Mit kaustischen Alkalien behandelt, zersetzt sich das Bild von Berlinerblau; es bleibt Platin und Eisenoxyd zurück.

Ein Silberbild in übermangansaure Natronlösung gebracht, färbt sich sofort gelblich braun, ein Platinbild braun unter Bildung von Manganoxyd auf den Bildern.

Wie schon oben angegeben, kann die letzte Reihe von Niederschlägen keine rein chemische sein, weil bei denselben eine Grenze des Niederschlagens nicht vorhanden ist, dieselben vielmehr durch Dauer der Einwirkung beliebig stark gemacht werden können; es gewährt dies für die Praxis den Vortheil, jede gewünschte Stufe der Zersetzung innehalten zu können und die Farbentöne, die man für das Einbrennen auf Porzellan wünscht, in der Gewalt zu haben.

In neuerer Zeit hat sich die gröfste Aufmerksamkeit dem Chlorsilber zugewandt, weil es mittelst desselben möglich ist, photographisch die natürlichen Farben wiederzugeben. Es gilt dies namentlich vom violetten Chlorsilber, welches man als eine niedere Chlorstufe dem weifsen Chlorsilber gegenüber annimmt. Die Herstellung der lichtempfänglichen farbengebenden Fläche von Chlorsilber auf Silberplatten oder Papier gestattet genaue Beobachtungen über den Vorgang der Farbenbildung schwierig, weil die wirkende Schicht immer an eine nicht indifferente Unterlage gebunden ist. Nach meinem Umwandlungsverfahren erhalte ich sehr leicht farbengebende Chlorsilberschichten, die aus weiter Nichts als Chlorsilber bestehen, auf Collodion oder auf Glas. Wie oben zuerst zur Herstellung metallischer Silberbilder angegeben, erzeuge ich durch allgemeine Belichtung eine ganz gleichmäfsige Fläche von feinzertheiltem Silber auf der Glasplatte; ich wandle nun entweder dieses direct in Chlorsilber um, es dabei auf der Collodionschicht lassend, oder ich entferne durch Glühen zuvörderst das Collodion und behandle das auf dem Glase jetzt direct befindliche Silber.

Als Umwandlungsmittel des Silbers in Chlorsilber benutze ich eine Mischung von verdünnter übermangansaurer Natronlösung mit Salzsäure.

Ueber die chemische Lichtintensität zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten der Erde.

Roscoe veranlafste, dafs auf dem Observatorium zu Kew in England, wo täglich drei Temperaturbestimmungen gemacht werden, auch die chemische Intensität des Lichtes täglich gemessen wurde,

und theilt die Resultate der vom 1. April 1865 bis Ende März 1867 fortgesetzten Beobachtungen im Novemberhefte von Poggendorff's Annalen ausführlich mit.

Die Bestimmungen wurden täglich dreimal ausgeführt, und zwar um 9 Uhr 30 Minuten, um 2 Uhr 30 Minuten und um 4 Uhr 30 M. und haben als erstes wichtiges Resultat ergeben, dafs die chemische Intensität bei wolkenlosem Himmel bis Mittag gleichmäfsig wächst und von Mittag in demselben Mafse abnimmt. Die gröfste Stärke erreicht die chemische Kraft genau um 12 Uhr, wenn die Sonne am höchsten steht; während bekanntlich die höchste Temperatur erst gegen 2 Uhr beobachtet wird. Zwei Tageszeiten, welche von der Mittagszeit gleichweit abliegen, z. B. 11 Uhr und 1 Uhr, 10 Uhr und 2 Uhr u. s. w., zeigen ganz genau dieselbe chemische Intensität. 552 Beobachtungen in Kew, verglichen mit den früher schon in Heidelberg ausgeführten Messungen und den Ergebnissen aus Parà in Brasilien, auf die wir noch zurückkommen, bestätigen diese Abhängigkeit der chemischen Intensität zu bestimmten Tageszeiten von dem Stande der Sonne in so übereinstimmender Weise, dafs man eine mathematische Formel dafür aufstellen, und hieraus die Werthe der chemischen Intensität berechnen kann. Die Werthe, die durch die Rechnung sich ergeben, stimmen mit den durch directe Beobachtung gefundenen ganz gut überein. Das Gesetz dieser Abhängigkeit der chemischen Intensität vom Stande der Sonne ist sonach vollständig sicher erwiesen; wo Abweichungen von demselben beobachtet werden, da müssen störende Einflüsse vorhanden sein, deren Ergründung immer tiefer in das Verständnifs der Erscheinungen führt (s. Vogel, Lehrbuch der Photographie, S. 133).

Die auffallendste Abweichung von diesem Gesetze, welches die Tagesschwankungen ergeben, zeigt eine Vergleichung der mittleren chemischen Intensität der einzelnen Monate.

Im Laufe des Jahres wechselt bekanntlich die Gröfse des Bogens, welchen die Sonne scheinbar am Himmel zurücklegt, fortwährend. Vom 21. December, dem Wintersolstitium, bis zum 21. Juni, dem Sommersolstitium, wird dieser Bogen immer gröfser, um dann von da bis zum Beginn des Winters wieder abzunehmen. In den Monaten, welche von diesen Extremen gleichweit entfernt sind, z. B. im März und September, im April und August, ist daher die Höhe des Sonnenstandes über dem Horizont durchschnittlich dieselbe. Gleichwohl haben die Beobachtungen in Kew ergeben, dafs die chemische Intensität der Sonne nicht dieselbe ist. Auf je 100 chemische Strahlen des März und April kommen 167 im August und September. Es müssen sonach Umstände vorhanden sein, welche in den Frühlingsmonaten die chemische Intensität schwächen, und Roscoe vermuthet, dafs dieser Unterschied mit der verschiedenen Durchsichtigkeit der Luft im Frühling

und Herbst zusammenhänge. Wie durch die feuchtere Luft des Septembers die Lichtstrahlen mit gröfserer Klarheit und Schärfe dringen — eine jedem Touristen bekannte Erfahrung — so sollen auch die chemischen Strahlen in den Herbstmonaten weniger geschwächt zur Erde gelangen als im Frühling. Wissenschaftlich begründete Thatsachen liegen jedoch zur Erklärung dieser Unterschiede nicht vor.

Von nicht minder grofsem Interesse sind die Thatsachen, welche über die chemische Intensität der Tropen auf Veranlassung von Roscoe ermittelt worden.

Bisher beschränkte sich unsere Kenntnifs von der chemischen Intensität in den Tropen nur auf unzuverlässige und oberflächliche Angaben von Photographen. Nach denselben wird es um so schwieriger, gute Photographieen zu erhalten, je mehr man sich dem Aequator nähert, und um denselben Effect auf photographischen Platten zu erhalten, braucht man längere Zeit unter dem Glanz der tropischen Sonne, als in der nebligen Atmosphäre Londons. Ferner wird angegeben, dafs in Mexico bei sehr intensivem Licht 20 bis 30 Minuten erforderlich sind, um photographische Schwärzungen zu erhalten, zu welchen in England nur 1 Minute erforderlich ist. Verschiedene Reisende, welche die Alterthümer von Yucatan aufnahmen, gaben den Gebrauch der photographischen Camera auf und griffen zum Bleistift und Skizzenbuch. Ebenso hat Dr. Draper beobachtet, dafs ähnliche Unterschiede zwischen dem Lichte von New-York und Virginien stattfinden. Man nahm deshalb an, dafs die leuchtenden und wärmenden Strahlen einen besonderen störenden Einflufs auf die chemischen ausüben.

Es war nun von gröfster Wichtigkeit, die Intensität der chemischen Strahlen in den Tropen direct zu messen, um die Gültigkeit der erwähnten Angaben zu prüfen. Hr. Thorpe, Assistent von Roscoe, hat in Folge dessen mit grofser Sorgfalt eine Reihe von Bestimmungen in Parà im nördlichen Brasilien unter 48° 30′ westlicher Länge und 1° 28′ südlicher Breite ausgeführt. Seine Messungen fallen in die Zeit vom 4. bis 26. April 1866.

Da beim Beginn der Versuche die Regenzeit schon begonnen, so waren die Veränderungen in der chemischen Intensität sehr oft von einer Minute zur andern sehr plötzlich und merkwürdig, so dafs eine sehr grofse Zahl Beobachtungen an jedem Tage gemacht werden mufsten. Regelmäfsig am Nachmittag und manchmal auch zu andern Tagesstunden überzieht sich der Himmel mit schwarzen Gewitterwolken, welche, während sie den Regen in Form eines Wolkenbruches herabsenden, die chemische Intensität der Sonne beinahe auf 0 verringern. Das Gewitter verzieht sich rasch, und die chemische Intensität erhebt sich wieder zu ihrem normalen Werthe. Es folgen hieraus Schwankungen, welche in unseren Breiten völlig unbekannt sind.

Die mittlere chemische Intensität an den einzelnen Tagen des

April zeigt in Parà ganz andere Werthe als in Kew, wie nachstehende Zahlen beweisen.

1866 April	6.	7.	9.	11.	20.	24.	26.
Kew . . .	28,6	7,7	5,9	25,4	38,9	83,6	39,1
Parà . . .	242,0	301,0	326,4	233,2	385,0	362,7	261,1.

Die chemische Wirkung des gesammten Tageslichtes ist hiernach im April 1866 zu Parà 6,58 mal gröfser gewesen als in Kew. Die angeführten mifslungenen Versuche der Photographen können also keinesfalls einer geringeren chemischen Intensität der Sonne zugeschrieben werden. Es müssen vielmehr hier andere störende Einflüsse obgewaltet haben, deren Ermittelung Aufgabe weiterer Forschungen ist.

Der Gang der täglichen chemischen Intensität zeigte bei klarem Himmel auch hier, in der Nähe des Aequators, denselben regelmäfsigen Gang, wie bei den europäischen Messungen, und bestätigte das angeführte Gesetz der Abhängigkeit der chemischen Intensität vom Stande der Sonne auf's Glänzendste.

Die bisherigen wichtigen Ergebnisse, welche wir hier vorgeführt, berechtigen zu der Hoffnung, dafs mehr ausgedehnte Bestimmungen der chemischen Intensität unsere Kenntnisse der meteorologischen und klimatischen Verhältnisse bedeutend erweitern und vervollkommnen werden. (Naturforscher.)

Neue Untersuchungen über die Veränderungen des Glases im Licht.

Von **Th. Gaffield.**

[Vor zwei Jahren publicirten wir den ersten Theil der Untersuchungen Gaffield's über die Veränderungen des Glases im Licht (s. 3. Jahrg. S. 163). Seit dieser Zeit hat der Autor seine Versuche fortgesetzt und ist zu Resultaten gelangt, die seine früher geäufserten Ansichten über diesen für die Praxis so interessanten Gegenstand wesentlich completiren und zum Theil modificiren. Der Verfasser hat seine Erfahrungen in einer Brochüre beschrieben, die er uns freundlichst übersendete. Wir bringen das Wichtigste daraus auszugsweise.]

Er schreibt:

Ich habe einen allgemeinen Bericht über meine Experimente im Jahre 1863 gegeben. Ich hätte Namen und Resultate in Fülle anführen und Wirkungen des Lichts und Farbenschattirungen, die ich durch monatelange Belichtung erlangte, an etwa dreifsig Glassorten zeigen können. Aber in meinem Falle wie in vielen andern neuen Untersuchungen werden die Resultate der ersten Experimente und die darauf gegründeten Theorieen durch spätere verändert. Ich nahm an, dafs viele Glasarten, welche in drei Monaten nicht verändert

wurden, sich überhaupt nicht verändern könnten und dafs alle veränderlichen eine gelbliche Färbung annähmen, wenn man sie viele Jahre lang dem Einflusse des Lichtes aussetzte.

Die Versuche, welche ich 1864 und in den beiden nächsten Jahren anstellte, zeigten mir aber, dafs fast jede Art Fensterglas, mit welcher ich arbeitete, im Laufe eines Jahres verändert werden konnte, dafs bei mehreren Sorten in einigen Monaten sich eine rosige oder fleischfarbene Färbung einstellt, und dafs endlich einige Arten grünlich weifsen Glases nach der Belichtung eine bläuliche oder bläulich weifse Färbung annehmen.

Ich gebe folgende Beispiele von neun verschiedenen Glassorten, welche vom 12. Jan. 1866 bis 12. Jan. 1867 der Wirkung des Lichts ausgesetzt waren.

Glassorte.	Ursprüngliche Farbe.	Farbe nach der Belichtung.
Franz. weifs Spiegelglas	Bläulich weifs	Gelblich
Deutsches Krystallglas	Hellgrün	Bläulich
Englisches Spiegelglas	Hellgrün	Gelblich grün
Englisches Crownglas	Hellgrün	Hell Purpur
Belgisches Scheibenglas	Bräunlich gelb	Tief Purpur
Englisches Scheibenglas	Dunkelgrün	Bräunlich grün
Amerik. Krystallglas	Hellbläulich weifs	Purpurweifs
Amerik. Krystallglas	Helleres weifs	Hellgelblich grün
Amerik. gemeines Glas	Bläulich grün	Unverändert.

Ich habe mehrere Experimente angestellt, welche die Wirkung des Sonnenlichtes während jedes Monats und jeder Zeit des Jahres versinnlichten. Am Ende des Jahres kann man aus den verschiedenen Abstufungen der gelben und der Purpurfärbung auf den verschieden Gläsern die chemische Kraft der Sonnenstrahlen in den verschiedenen Perioden des Jahres entnehmen.

Die Resultate zeigten, dafs die actinische Wirkung der Lichtstrahlen vom Januar zum Juli wuchs und dann wieder abnahm. Die gröfste Kraft besafsen sie also im Sommer, die geringste im Winter, ihre Stärke war im Frühling etwa dieselbe wie im Herbst, ungefähr die Mitte haltend zwischen Sommer und Winter.

Krystall- oder Bleiglas und optisches Glas, die vermuthlich die geringste Menge Mangans enthalten, waren im Verlaufe von zwei Jahren keiner Veränderung in ihrer Farbe unterworfen. Vielleicht würde eine solche dennoch eintreten, wenn man die Gläser noch längere Zeit der Einwirkung der Sonnenstrahlen aussetzte.

Gefärbte Gläser zeigten nach zwei oder drei Jahren keine bemerkbare Veränderung, mit der alleinigen Ausnahme eines purpur-

farbenen Glases. Vielleicht würde auch hier eine noch längere Belichtung noch einige Farben verändern.

Ich habe Glas in verschiedener Weise der künstlichen Hitze ausgesetzt, indem ich es zuerst in die Hitze eines Kochofens und von da aufsteigend in die eines Glasschmelzerofens brachte. Hierbei veränderten sich die gewöhnlichen farblosen Fenstergläser nicht im Geringsten, während eben solche Gläser sich fast sämmtlich in einigen Monaten änderten, als sie dem Sonnenlichte ausgesetzt wurden.

Diese Experimente zeigen also, dafs Luft, Feuchtigkeit und künstliche Hitze die Farbe durchaus nicht verändern und dafs es nur die chemische Kraft der Sonnenstrahlen ist, welche diese Wirkung hervorruft.

Diese actinische Wirkung wird in gewissem Grade durch jedes Medium aufgehoben oder wesentlich vermindert, wie z. B. durch Wasser, ja selbst durch klares Glas, denn ein Stück Glas, welches man hinter den Fensterscheiben oder unter einem anderen Stücke farblosen Glases aussetzt, zeigt eine nur halb so grofse Veränderung, als wenn es im Freien und unbedeckt den Sonnenstrahlen ausgesetzt gewesen wäre. Der Unterschied dieser schwächenden Wirkung zwischen gefärbtem und farblosem Glase ist bei den verschiedenen Farben ein sehr verschiedener.

Ich bestätige dies, indem ich unter Stücke von jeder einzelnen Sorte Stücke leicht veränderlichen Glases (weifses Spiegel- oder Belgisches Fensterglas) legte, diese ein Jahr lang der Einwirkung des Lichtes aussetzte und nach Verlauf dieser Zeit die verschiedenen Stufen der gelben oder röthlichen Farbe feststellte, welche die untergelegten Stücke angenommen hatten. Die Resultate meiner Experimente zeigten mir als die am besten chemische Strahlen durchlassende unter den ungefärbten Gläsern: Englisches Crown-, Franz. Spiegel-, zwei Arten weifses Krystallfensterglas aus Massachusets (von dem berühmten weifsen Sande aus Berkshire), New Yersey Fensterglas, eine Sorte Engl. Spiegelglas, eine Art Belgisches Fensterglas und andere in der Reihenfolge, wie ich sie aufgeführt habe.

Von den gefärbten Gläsern war das blaue am meisten transmissionsfähig, das purpurne schon weniger, am wenigsten Roth und Orange, indem diejenigen Gläser, welche unter den beiden letzten und unter Gelb gelegen hatten, wenig oder gar keine Veränderung aufwiesen.

Dieses letzte Experiment rechtfertigt den Vorzug, welchen die Photographen den blauen Gläsern für ihre Glasdächer geben, denn diese lassen nur die blauen Strahlen hindurch, welche die meiste chemische Kraft besitzen. Wir können jedoch hinzufügen, dafs farbloses weifses oder bläulich weifses Glas, welches kein Mangan enthält, ebenso anwendbar ist, denn ein solches Glas läfst alle Strah-

len hindurch. In dem Verhältnifs, in welchem eine Glassorte eine gelbe oder rosenrothe Färbung annimmt, verliert sie ihre Transmissionsfähigkeit und damit ihren Werth als photographisches Glas. Die beiden Sorten weifses Krystallfensterglas aus Massachusetts, welche ich vorhin erwähnte, entsprechen meiner Meinung nach den Ansprüchen eines photographischen Ateliers. Von fremden Gläsern habe ich zwei Sorten als gut befunden. eine schöne bläulich weifse Fensterglassorte, welche in einer berühmten Belgischen Fabrik kürzlich ohne Mangan dargestellt wurde, und eine Sorte Englisches Crownglas.

Wenn Spiegelglas angewendet werden mufs, so empfehlen sich als sehr dauerhaft und als sehr wenig zu Farbenveränderungen geneigt die Fabrikate der Französischen und Belgischen Spiegelglas-Compagnieen und ein ausgezeichnetes Deutsches Krystallspiegelglas aus einer alten Hannöverschen Fabrik.

Ich mufs hier jedoch einschalten, dafs die von derselben Hütte gelieferten Glassorten oft in Qualität variiren, je nach den dazu verwendeten Materialien und der Sorgfalt der Fabrikation.

Die Fabrikanten ändern oft ihre Mischung oder ihren „Satz", so dafs eine Partie Glas ganz andere Resultate ergeben kann, als eine zweite aus derselben Fabrik. Sollten meine Leser also andere Resultate in ihren Experimenten finden, als ich, so mögen sie den Grund in diesem Umstande suchen.

Ich habe einige Proben von Glas gehabt, welche in wenigen Monaten eine gelbliche Färbung erhielten, während andere aus derselben Fabrik sich purpurn färbten, während noch andere sich fast gar nicht veränderten. Ein Unterschied in der Mischung (oder im „Satz", um den technischen Ausdruck zu gebrauchen) ruft einen Unterschied in den Farbenveränderungen in den Producten einer und derselben Fabrik hervor. Die Photographen haben hauptsächlich darauf zu achten, dafs ihre Gläser aus möglichst reinen Materialien dargestellt, frei von Manganoxyd und von recht heller Farbe sind.

Eine der oben angeführten Sorten, welche die actinischen Strahlen leicht durchlassen, würde vielleicht für ein Jahr oder auch zwei genügen, dann aber würde sie durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen eine gelbe oder purpurne Färbung erhalten und für photographische Zwecke untauglich werden. (Schlufs folgt.)

Kleine Mittheilungen.

Mc. Lachlan's Entdeckung.

Umittelbar vor Schlufs dieser Nummer geht uns noch eine Notiz von unserm Freund Simpson zu, betreffend einige merkwürdige Mittheilungen, die Mr. Mc. Lachlan in der Londoner Photogr. Gesell-

schaft gemacht hat. Derselbe behauptet, ein Mittel gegen alle Flecke, Streifen, Schleier und Löcher gefunden zu haben, indem er Collodion und Bad von alkalischer Reaction (!) anwendet. Er löst eine schwarz und unrein aussehende Sorte krystallisirtes Silber in seinem gleichen Gewicht Wasser und setzt diese Lösung mindestens einen Monat dem Sonnenlichte aus. Es sollen dabei seltsame Veränderungen vorgehen. Mc. Lachlan sagt: Fügt man einen Tropfen einer Pottaschenlösung 1 : 480 zu der ungesonnten Lösung, so entsteht sogleich ein bleibender Niederschlag von Silberoxyd. Fügt man aber zu der gesonnten Lösung einen Tropfen der Pottaschenlösung, so löst sich der entstandene Niederschlag sogleich wieder auf. Die gesonnte Silberlösung soll ziemlich beträchtliche Mengen Silberoxyd in Lösung halten können.

Man fügt nun zu 1 Unze der gesonnten Lösung 1 Tropfen Pottaschenlösung, ferner ein Quantum Jodsilber, welches aus 2 Gran Jodkalium, 10 bis 12 Tropfen der Silberlösung und Auswaschen erzeugt ist, schliefslich verdünnt man auf 1 : 14, ohne Säure zuzusetzen. Nach einigen Tagen soll das Bad sich plötzlich trüben und Jodsilber ausscheiden und dann überhaupt seine Lösungsfähigkeit für Jodsilber verloren haben (?).

Hinsichtlich des Collodions sagt Mc. Lachlan, dafs ein gewöhnliches, gutes, rothes Collodion mit diesem Bade Streifen und Schleier gebe, mache man das Collodion aber durch 4 oder 5 Tropfen Pottaschenlösung alkalisch, so arbeite es mit seinem Bade vorzüglich.

Zum Entwickeln nimmt Lachlan 16 Unzen einer 12gränigen Eisenvitriollösung, giebt dazu 5 Drachmen Alkohol, bringt im Wasserbade zum Sieden und fügt dann $3\frac{1}{2}$ Unzen Eisessig dazu.

Wir geben diese vorläufigen Notizen, die Bestätigung der etwas seltsam klingenden Thatsachen noch abwartend.

Ueber die Weifsen in Pigmentbildern.

Es ist ein Irrthum, wenn man behauptet, ein überexponirter Druck lasse sich durch heifse Entwicklung in derselben Qualität, wie ein richtig exponirter herstellen. Die Weifsen leiden bei überexponirten Bildern fast immer, daher passe man auf das Photometer auf. Das Entwickeln richtig exponirter Drucke macht sich spielend und schnell, das Entwickeln überexponirter ist langweilig und schwierig. Ein bedeutsames Moment ist ferner das rasche Trocknen des sensibilisirten Pigmentpapiers. Trocknet dieses zu langsam, ist es z. B. am nächsten Morgen nach der Sensibilisirung noch feucht, so kann man sicher sein, dafs man keine schöne Weifsen bekommt. Man sorge deshalb im Trockenzimmer für Luftwechsel und eine Temperatur von 15 bis 17° R.

Dr. H. Vogel.

Nachtrag.

Verhandlungen des Deutschen Photographen-Vereins.

Hamburger Bezirks-Verein.

Versammlungen vom 26. Februar und 11. März.

(Protocollauszug.)*)

Vorsitzender: Hr. Schmidt.

Als neues Mitglied wird angemeldet:

Hr. Bonniessen in Altona.

Der Vorsitzende verliest den Reisebericht von Hrn. Remelé (s. Märznummer d. Z.). Derselbe gab zu mehrfachen Einwendungen Veranlassung. Es wurde bemerkt, dafs derselbe von Widersprüchen nicht ganz frei sei, so empfehle z. B. Hr. Remelé ein Silberbad 1:10, bemerke jedoch, dafs er noch gut damit gearbeitet habe, als es 1:25 stand.**)

Das Urtheil des Hrn. Remelé über Busch's Pantoskop bestätigt die Versammlung, und wird bemerkt, dafs die Dallmeyer'sche Weitwinkellinse den Vorzug verdiene.

Hinsichtlich der Trockenflecke behauptet Hr. Schmidt, dafs dieselben von Silberreductionen in der Cassette herrühren und durch gehörige Reinlichkeit zu vermeiden seien. Die Dauer des Verweilens der Platte in der Cassette spiele bei der Bildung derselben keine wesentliche Rolle, oft entständen sie nach wenigen Secunden. Er bestätigt ferner Hrn. Remelé's Angabe, dafs eine gesilberte, nasse Platte sich 40—50 Minuten ohne Schaden halte. Selbst im heifsen Sommer habe er Excursionen von einer halben Stunde mit nassen Platten in der Cassette gemacht, und bei den Versuchen, Sternschnuppen zu photographiren, habe er sogar eine Haltbarkeit von $1\frac{1}{4}$ Stunde Dauer beobachtet. Er pflege Platten, die für lange Expositionen dienen sollen, nach dem Silbern (in einem gewöhnlichen Bade) in eine verdünnte 2procentige Silberlösung zu tauchen. Solche verdünnte, an der Platte adhärirende Silberlösung trockne natürlich langsamer ein,

*) Das Manuscript zu diesem Artikel gelangte erst nach Vollendung des ersten Druckbogens dieser Nummer in die Druckerei, daher wir genöthigt sind, diesen Sitzungsbericht als Nachtrag zu bringen.

**) Der Widerspruch ist nur ein scheinbarer. Viele Praktiker und wir selbst haben ähnliche Erfahrungen wie Hr. R. gemacht, z. B. mit einem ursprünglich 1 : 10 angesetzten Bade unter Umständen noch gute Resultate erhalten, als dasselbe auf 1 : 20 gesunken war. Dennoch wird Jeder aus sehr naheliegenden Gründen ein Bad 1 : 10 zum gewöhnlichen Gebrauch vorziehen.

als eine concentrirte. Auf die Rückseite der Platte lege er feuchtes Fliefspapier.

Von anderer Seite wurde der Anwendung des Glycerins zur Conservirung nasser Platten gedacht.

Hr. Schmidt äufsert darauf seine Ansichten über Trockenplatten; er ist der Meinung, dafs dieselben ebenso sicher seien als nasse, und giebt letzteren nur für Aufnahme beweglicher Gegenstände den Vorzug.

Von Hrn. Huth aus Dessau werden Kohlebilder vorgelegt. Bei denselben störten die auf der Oberfläche zerstreuten glänzenden Punkte.

Gleichzeitig wurden sehr gelungene Pigmentbilder von Hrn. Schmidt in Horsens vorgelegt. Derselbe präparirt sein Papier mit einer 17procentigen gefärbten Gelatinelösung. Die in gewöhnlicher Weise entwickelten Bilder überträgt er ohne Gelatine.

Hr. Bräuning legt gleichzeitig ein nach Hrn. Schmidt's Anweisung verfertigtes Stereoskoppigmentbild vor, das nichts zu wünschen übrig läfst.

Der Vorsitzende empfiehlt als Farbematerial das Kernschwarz; dasselbe hat wenig Deckkraft, und gestattet daher dem Licht tiefer einzudringen und zarte Uebergänge zu erzielen.

Hr. Champés zeigt Dr. H. Vogel's Photometer und erläutert dessen Gebrauch nach der von Dr. H. Vogel beigegebenen Gebrauchsanweisung, ferner bespricht derselbe die von Hrn. Bernhardt hierselbst ausgegebene Photometerskala.

Hr. Höge zeigt experimentell die mikrophotographische Aufnahme einer Wanze mit 80facher Vergröfserung bei Magnesiumlicht; er erzielte bei 1 Minute Expositionszeit ein allen Anforderungen genügendes Negativ; und wurde die Einfachheit seines Apparates und Sicherheit seiner Operationsweise allgemein anerkannt. Das von ihm benutzte Mikroskop stammt aus der rühmlichst bekannten Anstalt von Schröder in Hamburg.*)

Zum Schlufs wird Dr. Zenker's Photochromie zur Anschaffung vorgeschlagen und genehmigt.

In der folgenden Sitzung kam u. A. eine nach der Liesegangschen Methode übertragene Probe eines Pigmentdruckes, welche total zerquetscht war, zur Vorlage (s. S. 322 der Mittheilungen), als Nachweis, dafs dieses Verfahren keine genügende Resultate giebt.

Ferner wurde Swan's Pigmentdruck als Geschenk des Hrn. Dr. Vogel eingereicht, und Letzterem der Dank der Versammlung dafür ausgesprochen.

*) Die Beschreibung des Höge'schen Apparates folgt in nächster Nummer.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.

Deutscher Photographen-Verein.

Berliner Bezirks-Verein.

Sitzung vom 1. Mai 1868.

Geschenke. — Schutzangelegenheit. — Ueber die Umwandlung photographischer Silberbilder in Bilder anderer Metallverbindungen. — Photographie in Farben. — Mr. England's Trockenplatten. — Caseïntrockenplatten. — Stiehm's Interieuraufnahmen mit Trockenplatten. — Hintergrund von Plessen. — Ueber die Anwendung von Regenwasser in der Photographie. — Wirkung alter und neuer Entwickler. — Haltbarkeit der Silberspiegel.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Als Geschenke für den Verein werden vorgelegt: eine Anzahl Schweriner Ansichten, von Hrn. Krüger daselbst aufgenommen; ferner das Werk von Hrn. Kayser: „Entwurf eines Gesetzes für den Norddeutschen Bund zum Schutze der Originalphotographieen".

Der Vorsitzende übergiebt das letztere der Schutzcommission, mit dem Bemerken, dafs es jetzt wohl an der Zeit sei, erneute Schritte zur Erreichung des vielbesprochenen Schutzes zu thun.

Hr. Grüne beantragt eine Neuwahl der Schutzcommission, da mehrere Mitglieder derselben ausgetreten seien.

Es werden die HH. Bette, Burckhardt sen., Christmann, Grüne, Linde, Milster und Nickel gewählt.

Der Vorsitzende legt ein effectvolles Damenportrait von Hrn. von Jagemann in Wien zur Ansicht aus.

Hr. Grüne hält einen Vortrag über die Umwandlung photographischer Silberbilder in Bilder anderer Metallverbindungen (s. d. betreff. Artikel in den beiden letzten Nummern.) Er bespricht hierbei noch einen Versuch zur Constatirung der Chlorentwicklung aus Chlorsilber im Sonnenlichte. Legt man nämlich eine Chlorsilberplatte auf Lacmuspapier und exponirt sie theilweise dem Licht, so wird das Lacmuspapier an den belichteten Stellen durch freiwerdendes Chlor gebleicht.*) Redner illustrirt seinen Vortrag durch zahlreiche interessante Proben von Gold-, Platin-, Iridium, Eisen-, Manganbildern, theils auf Papier, Holz, Metall, theils auf Collodion, theils eingebrannt in Glas, Porzellan u. s. w. u. s. w.

Der Vorsitzende macht darauf aufmerksam, dafs in dem vorgelegten Material eine Fülle des technisch Wichtigen enthalten sei,

---

*) Heinr. Rose zeigte in seinen Vorlesungen die Chlorentwicklung beim Belichten des Chlorsilbers, indem er eine grofse Flasche mit trockenem Chlorsilber stundenlang dem Sonnenlichte aussetzte. Die Gegenwart des freien Chlors konnte alsdann schon durch den Geruch constatirt werden. Red.

was ebenso von Seiten der Photographen als der Industriellen im Allgemeinen Beachtung und weitere Untersuchung verdiene; so z. B. die Principien einer Reihe neuer Verstärkungsprocesse, die Ideen zu photographischen Decorationen von Glas und Porzellan, neue Anwendungen der Photographie im Stein-, Metall- und Holzdruck u. s. w. u. s. w.

Hr. Grüne legt eine merkwürdige Negativplatte vor, welche sehr deutliche natürliche Farben zeigt; dieselbe ist mit dem Dubroni-Apparate aufgenommen und stellt die äuſsere Ansicht einer Kirche dar. Die Ziegel markiren sich deutlich roth, das Dach bräunlich, der Himmel blau und der Baumschlag schmutzig grün. Die Farben erscheinen nur in der Aufsicht.

Der Vorsitzende legt eine Collection Rheinansichten von Mr. England, die Hr. Moser sen. dem Verein gütigst zur Disposition gestellt hat, zur Ansicht aus.

Dieselben sind wohl die erste gröſsere Serie Trockenplatten-Aufnahmen, welche im Handel erschienen. In Qualität geben sie nassen Platten nur sehr wenig nach. Die Bilder zeigen allerdings Unschärfen am Rande, woraus zu vermuthen, daſs Mr. England wegen der geringeren Empfindlichkeit der Platten mit groſsen Blenden gearbeitet hat. Die Aufnahmen sind nach dem früher beschriebenen Collodion-Albuminverfahren (s. Phot. Mitth. IV. Jahrg. S. 59) angefertigt. Redner ist der Ansicht, daſs, obgleich die vorgelegten Bilder alle Anerkennung verdienten, hierdurch noch keineswegs der Vorzug der Trockenplatte gegenüber der nassen für Landschaftsphotographie entschieden sei. Ein Uebelstand sei die rasch abnehmende Empfindlichkeit aller Trockenplatten, über welche Prof. Towler neuerdings specielle Mittheilungen gemacht hat (s. u.), ferner sei im vorliegenden Falle die langwierige Entwicklung ein Nachtheil. Auffällig sei, daſs in der Rheinbildercollection von Mr. England verschiedene beliebte Partieen, wie z. B. das Siebengebirge mit Umgebungen, fehlen. Es sei constatirt, daſs Mr. England diese Punkte besucht habe, und scheine es, als hätten die Trockenplatten an den betreffenden Orten ihren Dienst versagt.

Hr. Grüne gedenkt seiner Versuche, Caseïn zur Präparation von Trockenplatten anzuwenden. Man stellt sich reines Caseïn dar durch Auskochen von frischem Quark mit Wasser, Waschen und Schütteln mit wässerigem Ammoniak und Aether. Letzterer löst das Fett auf, während das Ammoniak das Caseïn löst. Die ammoniakalische Schicht wird klar abgehoben und aus derselben mit Essigsäure das Caseïn ausgeschieden. Eine ammoniakalische Lösung von ¾—1% Caseïngehalt ist als Ueberzug für sensibilisirte und gewaschene Platten vortrefflich geeignet. Solche Platten halten sich wochenlang.

Hr. Dr. Schippang theilt mit, daſs er Trockenplatten ohne jeglichen Ueberzug, die tagelang haltbar seien, dargestellt habe, und daſs er hierüber noch speciellere Mittheilungen machen werde.

Hr. Stiehm berichtet über seine Erfahrungen mit Harnecker's Trockenplatten-Collodion. Er habe damit das Innere des Mausoleums in Charlottenburg, welches bekanntlich sehr dunkel sei, mit einem Triplet-Objectiv und 1½ Stunden Expositionszeit aufgenommen und sei mit dem Resultate sehr zufrieden.

Mehrere Mitglieder, welche die Abdrücke der bewuſsten Platte im Schaufenster gesehen haben, bemerken, daſs dieselben einer gewöhn-

lichen nassen Plattenaufnahme an Kraft und Weichheit nichts nachgeben.*)

Hr. Stiehm fügt seiner Mittheilung noch hinzu, dafs die betreffenden Platten zwei Tage alt gewesen seien. Früher habe er Versuche mit dem Caffee-Trockenverfahren gemacht (s. u.), habe aber bei demselben sehr mit den bekannten feinen Löchern in der Platte zu kämpfen gehabt.

Hr. Grüne schreibt diese Fehler den Einflüssen vom Staub zu.

Hr. Stiehm entgegnet, dafs er jede Vorsichtsmafsregel zur Verhütung des Staubes angewendet habe; er vermuthe, dafs die Löcher von citronensaurem Silber herrühren, welches sich aus dem sehr citronensäurereichen Verstärker gebildet haben könne.

Hr. Grafshoff legt einen von Hrn. Theodor von Plessen, Decorationsmaler,**) vortrefflich ausgeführten Hintergrund, Eigenthum des Hrn. H. Graf, zur Ansicht vor. Dieser Hintergrund ist ähnlich den Reutlinger'schen Hintergründen in stumpfen, ruhigen Farben und einfachen Linien ausgeführt.

Fragekasten:

1) Welche Vorzüge hat das destillirte Wasser vor Regenwasser, kann man ohne Nachtheil letzteres in der Photographie anwenden?

Hr. Dr. Vogel sagt, dafs frei aufgefangenes Regenwasser in den meisten Fällen eben so gut sei, als destillirtes, zuweilen enthalte es jedoch Ammoniak. In dem auf Ziegeldächern aufgefangenen Regenwasser finde man aufserdem oft Kalksalze, deren Nachtheil jedoch gering sei.

Der Unterzeichnete bemerkt, dafs aufser Ammoniak, namentlich in der Nähe von Fabriken, oft schweflige Säure in dem Regenwasser nachzuweisen sei, das meiste käufliche destillirte Wasser enthalte im Uebrigen auch Spuren von Ammoniak.

Der Vorsitzende sagt, dafs er bei seinen Arbeiten sich nur zum Ansetzen von Gold- und Silberlösungen des destillirten Wassers bediene, im Uebrigen aber stets Wasserleitungswasser verwende.

2) Welche Vorzüge hat ein alter Entwickler gegenüber einem frischen?

Von verschiedenen Seiten wird bemerkt, dafs der Unterschied in der Wirkung alter und frischer Entwickler nicht sehr bedeutend sei.

Hr. Kleffel meint, dafs ein alter Entwickler weicher, ein neuer kräftiger arbeite.

Hr. Dr. Schippang zieht einen alten Entwickler bei frischen Silberbädern und frischen Collodien vor.

3) Woher rührt das leichte Verderben von Spiegeln in photographischen Ateliers?

Fragesteller hat wenigstens 6—8 Fälle beobachtet, in denen gute Spiegel in photographischen Ateliers nach einigen Monaten total

*) Diese günstige Erfahrung des Hrn. Stiehm über Interieuraufnahmen mit Trockenplatten, ist um so merkwürdiger, als früher zu wiederholten Malen die Behauptung aufgestellt worden ist, dafs Trockenplatten zu Interieuraufnahmen ungeeignet seien (s. IV. Jahrg. S. 196).

**) Die Adresse des Hrn. v. P. ist: Französische Str. 36a.

blind geworden sind; Feuchtigkeit und directes Sonnenlicht, die man gewöhnlich als Ursachen des Verderbens angiebt, sind nach Erfahrung des Fragestellers nicht immer Schuld.

Der Unterzeichnete sagt, dafs Silberspiegel sich oft durch blofse Molecular-Veränderungen zersetzen und oft nach wenigen Monaten grau erscheinen; wahrscheinlich seien die fraglichen Spiegel Silberspiegel gewesen.

Hr. Grüne führt an, dafs auch Quecksilberspiegel im Lichte leiden, obgleich im Allgemeinen ihre Dauerhaftigkeit eine gröfsere als die der Silberspiegel sei.

Dr. Emil Jacobsen,
erster Schriftführer des Berliner Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Sitzung vom 15. Mai 1868.

Neues Mitglied. — Geschenke. — Gaffield's Versuche über chemische Durchsichtigkeit des Glases. — Photographische Secundenuhr. — Krüfs' Wundercamera. — Bilharz' Project. — Pigmentdrucke von Lindner und Meicke.

Vorsitzender: Hr. W. Grüne.

Als neues Mitglied wird gemeldet:

Hr. R. Kuhn in Danzig.

Hr. Borchardt in Riga sendet als Geschenk für die Mustersammlung eine wohlgelungene Visitenkarte in Pigmentdruck ein.

Ferner kommt ein photographirtes Blatt von Hrn. Gaffield in Boston zur Vorlage, welches in sehr anschaulicher Weise die Resultate seiner Versuche über die Durchsichtigkeit verschiedener Gläser für chemisches Licht zeigt (s. u. Gaffield's Artikel).

Hr. Gaffield hat gesilbertes Papier unter rothen, gelben, orangefarbenen, grünen, hellblauen, dunkelblauen und violetten, so wie unter verschiedenen weifsen Gläsern gleich lange exponirt. Aus der Tiefe der Färbung der Papiere geht die Durchlässigkeit der betreffenden Gläser für chemische Strahlen leicht hervor.

Das vorgelegte Blatt zeigt sehr auffällig, dafs die blauen Glassorten viel weniger chemisches Licht durchlassen als die weifsen, ja sogar weniger als die mattgeschliffenen Gläser.

Hr. Dr. Vogel hält durch diese Versuche die Frage, ob blaues Glas dem weifsen für Ateliereinfassung vorzuziehen sei, für entschieden.

Merkwürdig ist ferner die geringe chemische Durchlässigkeit des violetten Glases, ein Beweis, dafs dessen Farbe nicht mit dem prismatischen Violett übereinstimmt.

Hr. Conrad Felsing, Uhrenfabrikant hierselbst, hat eine für photographische Zwecke construirte Secundenuhr zur Vorlage eingesendet.

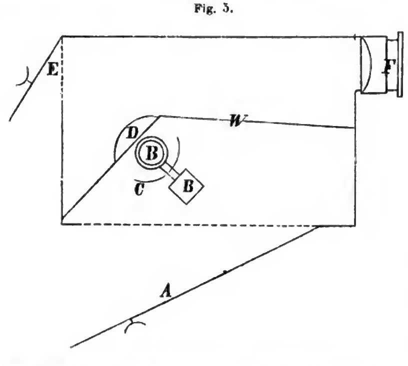
Dieselbe bildet ein rundes Messinggehäuse von 2½ Zoll Durchmesser, hat einen „springenden" Secunden-, sowie Minutenzeiger und kann in einfacher Weise ohne Schlüssel aufgezogen werden. Eine Arretirvorrichtung gestattet, dieselbe jeden Augenblick in Gang zu versetzen resp. anzuhalten. Der Preis ist 8 Thaler.

Es kommt darauf eine von Hrn. Harnecker in Wriezen freundlichst eingesendete sogenannte Wundercamera von Krüfs in Hamburg zur Vorlage. Diese Wundercamera ist einer laterna magica sehr ähnlich und dient denselben Zwecken wie diese. Man hat jedoch

hier nicht, wie bei letzterer, transparente Glasbilder nöthig, sondern kann undurchsichtige Gegenstände, z. B. gewöhnliche Visitenkarten u. dgl. als Object verwenden.

Die nebenstehende Zeichnung veranschaulicht die innere Einrichtung. Ein viereckiger, im Innern geschwärzter Kasten ist durch eine lichtdichte Wand *W* in zwei Räume getheilt. *A* bezeichnet eine Thüre zur Einführung einer Oellampe *B*, deren Lichtstrahlen durch die Concentrirungslinse *D* unter Beihülfe des Reflectors *C* auf eine kleine Fläche *E*, die zugleich ein Thürchen formirt, concentrirt werden, an welchem Thürchen man die zu vergröfsernden Objecte, insbesondere Photographieen befestigen kann. Ein in *F* befindliches, in einem Rohre verschiebbares Objectiv reproducirt die in *E* grell beleuchteten Gegenstände auf die weifse Wand bedeutend vergröfsert.

Fig. 5.



Hr. Harnecker ist mit den Resultaten des Apparates nicht sehr zufrieden. Die Beleuchtung, welche die Lampe liefert, sei zu schwach, um eine ausreichende Vergröfserung zu gestatten, aufserdem genüge auch das einfache Objectiv *F* nicht, ebenso mifslich sei der Mangel einer Vorrichtung zum Feststellen verschiedener Objecte. Er ist der Meinung, dafs hinreichend kräftige Beleuchtung nur mit Hülfe einer Oxygengaslampe zu erzielen sei*) und dafs die Linse *F* durch ein Doppelobjectiv ersetzt werden müsse. Am besten zeige man die Bilder auf einem Vorhange von geöltem Seidenpapier, hinter welchem der Apparat — für den Zuschauer unsichtbar — aufgestellt ist.

Hr. Linde berichtet über die Beschlüsse der Commission zur Berathung des Bilharz'schen Projectes, betreffend die photographische Aufnahme interessanter Baudenkmäler und Herausgabe eines Albums (s. vor. Nummer S. 32). Die Commission äufsert sich günstig über das Project und erblickt in der Ausführung desselben einen neuen interessanten Wirkungskreis für die Photographie, welcher der Förderung von Seiten des Vereins wohl werth erscheine. Die Commission schlägt vor, einen Aufruf an sämmtliche deutsche Photo-

*) Wir erklären uns vollständig mit Hrn. H. einverstanden, wenn er das Hauptgewicht auf eine kräftige Beleuchtung der abzubildenden Gegenstände legt. Bekanntlich scheiterten die mit so vieler Mühe vorbereiteten Productionen der Nebelbilder auf den Stiftungsfesten des Vereins zum Theil an der ungenügenden Beleuchtung, obgleich die dabei verwendeten Transparentbilder viel leichter zu erhellen sind als Karten.

graphen zu erlassen, sich an diesem Unternehmen zu betheiligen und Probeblätter nach Vorschrift einzusenden, deren Auswahl, im Fall Duplicate vorliegen, oder deren Zurückweisung Sache der betreffenden Commission sei. Hr. Linde verliest den Aufruf.

Hr. Meydenbauer betont namentlich die Wichtigkeit, dieses Unternehmen als ein unter der Aegide des Photographen-Vereins stehendes hinzustellen.

Die HH. Grüne, Bette, Zencker und Vogel bemerken, dafs der Verein wohl die moralische Förderung eines solchen Unternehmens zusagen, dabei jedoch keinerlei Risico unternehmen und noch weniger selbst als damit Geschäfte machend auftreten könne. Der geschäftliche Theil des Ganzen müsse mit dem pecuniären Risico ganz und gar einem tüchtigen Verleger überlassen werden. Die Mitwirkung des Vereins resp. der für die betreffende Sache gewählten Commission kann nur dahin gehen, das Unternehmen kritisch zu überwachen und zur Betheiligung an demselben aufzumuntern.

Der Verein erklärt sich mit diesen Anschauungen einverstanden, genehmigt unter diesen Bedingungen das Vorgehen der Commission und die Publication des Aufrufs, und überläfst derselben den weiteren Verfolg der Angelegenheit.

Hr. Lindner legt ein nach Dr. Vogel's Methode ohne Kautschuckpapier übertragenes Pigmentbild vor.

Hr. Bette zeigt zum Schlufs einige grofse Pigmentdrucke in Schwarz, Reproductionen nach da Vinci und Kaulbach von Hrn. Meicke in München.

In Vertretung
Dr. H. Zencker.

Hamburger Bezirks-Verein.

Versammlung am 8. April 1868.

Historischer Rückblick. — Vorstandswahl. — Vorlagen. — Linse für Kinderportraits.

Vorsitzender: Hr. Grabe.

Als neues Mitglied wird gemeldet
Hr. Beute in Hamburg.

Nach Verlesung des Protocolls giebt der Vorsitzende einen kurzen Bericht über die neuen Ereignisse und Erfindungen, welche im verflossenen Jahre für die Photographie von besonderem Interesse waren.

Derselbe erwähnte zunächst der Gründung des Deutschen Photographen-Vereins am 8. März 1867, des Hamburger Bezirks-Vereins am 22. März desselben Jahres, der am 3. April seine erste Sitzung hielt, und des Chemnitzer Bezirks-Vereins im September; Anfang September v. J. bestand der Berliner Bezirks-Verein aus 129 Mitgliedern, der Hamburger Bezirks-Verein aus 34 Mitgliedern, der Chemnitzer Bezirks-Verein aus 16 Mitgliedern, aufserdem gehörten noch 231 Einzelmitglieder zum Deutschen Photographen-Verein, so dafs die Totalzahl am genannten Termin 410 betrug (Ende März 1868 betrug sie 419. Red.).

Zu den hervorragendsten Ereignissen des vorigen Jahres auf technischem Gebiete gehörte unbedingt die Pariser Ausstellung; diese

brachte bedeutsame Leistungen in allen Zweigen der Photographie zur Anschauung, wie uns allen aus den Berichten in den Berliner Mittheilungen bekannt ist.

Als Format-Novität sind die Cabinet-Bilder zu erwähnen, wenngleich dieselben hier im Norden noch keine grofse Verbreitung gefunden haben.

Als neue Objective sind zu nennen: das Universal-Triplet von Busch, Dallmeyer's Patent-Portraitlinse, Dallmeyer's Rectilinearlinse, welche besonders für Interieuraufnahmen zu empfehlen sein dürfte, ferner Zentmeyer's Linse und das Aplanat von Steinheil.

Als grofsartige Leistung auf optischem Gebiete dürfte das 10zöllige Riesen-Objectiv von Busch gelten, welches sich auf der Pariser Ausstellung befand. Die mit demselben herzustellende Bildgröfse beträgt 24×30 Zoll, der Preis des Objectives 1000 Thlr., der Camera 350 Thlr. (s. Specielleres III. Jahrg. S. 312).

Unter den neuen Druckverfahren, welche im vergangenen Jahre unser Interesse in Anspruch nahmen, ist zu erwähnen Woodbury's Reliefdruck, Burchard's Zincophotographie und der Pigmentdruck nach Swan's Erfindung, derselbe verbessert im Uebertragen von Dr. Vogel, dessen Photometer hierbei zugleich die praktischste Verwendung gefunden.

Schliefslich ist hier noch zu erwähnen des Papieres von Obernetter, dessen theilweise Mängel wir alle erfahren und Dr. Zencker's Broschüre über farbige Photographieen.

Nachdem Hr. Grabe diesen übersichtlichen Bericht vorgetragen, nahm derselbe als Praeses des Hamburger Bezirks-Vereins Abschied von der Versammlung, welche seinem bisherigen Bemühen die verdiente Anerkennung zollte. Hr. Grabe versprach auch ferner als ordentliches Mitglied dem Vereine sein Interesse widmen zu wollen.

Nachdem Hr. Meyer über den Kassenbestand Bericht erstattet, wurde die Neuwahl des Vorstandes vorgenommen, welche folgende Resultate ergab:

Zum ersten Präsidenten wurde gewählt Hr. Schmidt,
zum zweiten Präsidenten Hr. Breuning,
zu Schriftführern die HH. Plate und Champés,
zum Kassirer Hr. Meyer.

Hr. Herrmann legte einige Vergröfserungen nach Visitenkarten vor, vermittelst Diapositiv hergestellt, welche allgemein befriedigten.

Hr. Breuning theilte mit, er habe eine neue schnellwirkende Portraitlinse von Dallmeyer geprüft, welche besonders zur Darstellung von Kinderportraits bestimmt sei und in einer dreimal kürzeren Zeit ein Kartenbild geliefert habe, als jede andere ihm bekannte Portraitlinse. Dieselbe koste 112 Thlr, habe nur 3¾ Zoll Focus und sei der Durchmesser der Linse 26 Linien. Einige mit derselben angefertigte Bilder zeigte Hr. Breuning vor.

Hr. Grabe legte eine Sammlung interessanter chinesischer Landschaftsbilder vor, bei deren Anschauung die Mitglieder noch längere Zeit mit Interesse verweilten.

W. Champés,
Protocollführer.

Aufforderung an die Photographen Deutschlands zur Begründung eines Vereins zum Zwecke der Herausgabe einer Sammlung photographischer Original-Aufnahmen der Baudenkmale des Mittelalters in Deutschland.

Die grofsartigen monumentalen Bauwerke des Mittelalters in Deutschland sind die Wahrzeichen unserer Geschichte und unserer Cultur. In architektonischer, künstlerischer und historischer Beziehung sind sie vom gröfsten Interesse für Jedermann. Wenn auch grofsartige Sammelwerke mit trefflichen Illustrationen, vorzügliche tektonische Werke und Monographieen mit vortrefflichen Stichen, Lithographieen u. s. w. unsere Baudenkmale des Mittelalters für den Fachmann beschreiben, so dürfte doch die Herausgabe einer systematischen, übereinstimmenden Sammlung von guten photographischen Original-Aufnahmen ein noch allgemeineres Interesse in den genannten Kreisen erregen, da nur die Photographie diese Objecte mit natürlicher Wahrheit wiederzugeben vermag. Ein solches Unternehmen würde der deutschen Photographie zur Ehre gereichen, und deshalb beabsichtigen wir, ähnlich den englischen, diesem Zweck gewidmeten Gesellschaften, ein solches Unternehmen zu begründen, und fordern alle Photographen Deutschlands zur Betheiligung auf.

Plan des Unternehmens:

In der Bildgröfse von 7 : 10 Zoll werden von den bedeutenderen, wichtigeren Baudenkmalen gute Original-Aufnahmen, sowohl äufsere wie innere Ansichten, und wo hervorragende architektonische Details vorhanden, auch von diesen Aufnahmen angefertigt.

Die Sammlung soll nach und nach in zwanglosen Heften von 4 — 6 Blatt publicirt werden.

Die Herren Photographen, welche bereits Aufnahmen von alten deutschen Baudenkmalen in genannter Gröfse gefertigt haben oder für obiges Sammelwerk anzufertigen Willens sind, wollen dem untengenannten Comité uncachirte Proben mit Namen und kurzer historischer Beschreibung des Bauwerks einsenden, und gleichzeitig den mäfsigsten Preis für 100 uncachirte Abdrücke limitiren.

Von den durch das Comité für geeignet erklärten Aufnahmen verpflichten sich die betreffenden Herren Photographen eine bestimmte Anzahl Exemplare für die Subscribenten des Gesammtwerkes zu dem verabredeten Preise einzusenden. Es steht ihnen jedoch das Recht zu, diese Aufnahmen mit dem Vermerk: „dem Vereins-Album angehörig“ auch privatim zu vertreiben.

Für Cartonnagen, Druck und Ausstattung des Vereins-Albums

sorgt das Comité, dem ein erfahrener Architekt für die Redaction zur Seite steht. Die Ausbreitung im Kunsthandel wird einer angesehenen Verlagshandlung überwiesen.

Indem wir zur regen Theilnahme an diesem photographischen National-Unternehmen auffordern, bitten wir, uns die betreffenden Beiträge gefälligst bald mitzutheilen.

Briefe und Sendungen sind an den mitunterzeichneten E. Linde, Berlin, Kronenstr. 68, zu senden.

Berlin, im Mai 1868.

Das Comité des Deutschen Photographen-Vereins.

Gilly, Meydenbauer, Stiehm, Remelé, Ahrends, Linde.

Mittheilungen aus dem photographischen Atelier der Königl. Gewerbe-Akademie.

Pigmentdruckverfahren ohne Kautschuckpapier.

In der letzten Nummer berichteten wir über unsere Versuche, Pigmentdruck mit einem einzigen Uebertragsprocefs zu vollenden und das Kautschuckpapier dabei gänzlich zu umgehen. Versuche in derselben Richtung sind auch von Marion in Paris gemacht worden. Dieser nahm jedoch zum Uebertragen nicht Rohpapier, sondern Eiweifspapier, welches schon vor 4 Jahren von Henderson zu gleichem Zwecke versucht wurde (s. d. Zeitschrift Jahrg. 1864 S. 76).

Marion giebt an, man soll das belichtete Pigmentpapier in kaltes Wasser legen und dieses behufs der Entfernung des Chromsalzes öfter wechseln. Es erscheint dabei das Bild bereits en relief. Man läfst alsdann Albuminpapier mit seiner Rückseite auf Wasser schwimmen, legt den Pigmentbogen auf, hebt beide aus dem Wasser und prefst sie. Man kann in dieser Weise einen ganzen Stofs Bilder übereinanderlegen und gemeinschaftlich pressen. Nach zweistündigem Pressen hängt man die Bilder zum Trocknen auf und unterwirft sie schliefslich in einem hermetisch verschlossenen Raum der Einwirkung von Wasserdampf. Dadurch wird das Albumin coagulirt und man braucht schliefslich nur die Bilder in warmem Wasser fertig zu entwickeln und zu spülen. Der Pigmentdruck haftet dann auf dem Eiweifspapier. Natürlich ist auch hier der Druck verkehrt in Bezug auf rechts und links. Obgleich das Eiweifs als Bindemittel nicht nöthig ist, schien es uns doch wegen seiner homogenen und glänzenden Oberfläche gewisse Vortheile vor Rophapier darzubieten.

Wir haben deshalb diesen Uebertragsprocefs auf Eiweifspapier probirt, gingen jedoch anders zu Werke als Marion. Wir legten coagulirte Eiweifsbogen in Wasser, prefsten die anhängende Feuchtigkeit mit

Löschpapier ab und walzten den trocknen Pigmentbogen gerade so auf, wie früher auf Rohpapier (s. vor. Nummer), liefsen 1 Stunde trocknen und tauchten dann die Bilder behufs der Entwicklung 1 Stunde in kaltes, später in warmes Wasser. Die Bilder entwickelten gut und mit weniger Blasen als die auf Rohpapier gewalzten. Sie zeigten sich glänzend, im Ansehen Silber-Eiweifsbildern sehr ähnlich, hatten jedoch nicht jene schönen sammetartigen Schwärzen, durch welche sich die auf gewöhnlichem Wege dargestellten Pigmentdrucke auszeichnen. Die Weifsen erschienen weniger schön als bei den nach der Beschreibung in voriger Nummer auf Rohpapier übertragenen Bildern. Dagegen zeigte die Bildhaut bei den Eiweifsbildern weniger Tendenz zum Reifsen als beim Uebertragen auf Rohpapier.

Am besten macht sich dieser Uebertragsprocefs, wenn man das Uebertragspapier (gleichviel ob Eiweifs- oder Rohpapier) etwas kleiner nimmt als das Pigmentpapier, so dafs letzteres auf allen Seiten circa $\frac{1}{4}$" übersteht.

Wir versuchten auch die belichteten, im Wasser geweichten Pigmentbogen direct auf trocknes, coagulirtes Eiweifspapier zu pressen. Hierbei bekamen jedoch die Bilder leicht Falten. Dieser Uebelstand läfst sich jedenfalls durch vorheriges Anfeuchten der Eiweifsbogen vermeiden. Fernere Versuche werden uns darüber Auskunft geben.

Neue Untersuchungen über die Veränderungen des Glases im Licht.

Von **Th. Gaffield.**

(Schlufs.)

Merkwürdig ist, dafs im Licht gefärbte Gläser durch Hitze wieder entfärbt werden. In den „Comptes Rendus" vom 14. Januar 1867 sagt Pelouze (und ich glaube, er ist der erste und einzige Autor, welcher diese Bemerkung macht): „Rothglühhitze entfärbt die Gläser, welche durch Sonnenlicht gelb gefärbt sind, oder, um genauer zu sprechen, dieselben nehmen die hellgrüne Nüance wieder an, welche sie vor der Belichtung hatten. Eine neue Belichtung färbt sie abermals, ähnlich wie zuerst, und ein zweites Glühen macht sie wieder farblos. Diesen Wechsel kann man unendlich oft wiederholen. Das Glas bewahrt hierbei seine Klarheit in unvermindertem Grade und bleibt frei von Streifen oder Blasen." Er sagt ferner: „Ich besitze Glasproben, welche durch das Sonnenlicht violet gefärbt worden sind. Alle haben die Eigenschaft, durch Hitze entfärbt zu werden. Eine Temperatur von 350 Grad ist hierzu nicht ausreichend. Im Allgemeinen mufs man beim Glühen des Glases wenigstens Rothglühhitze anwenden. Das durch Hitze entfärbte Glas nimmt, wenn es von Neuem den Son-

nenstrahlen ausgesetzt wird, seine Amethystfarbe wieder an und verliert sie wieder bei neuem Erhitzen. Und diese sonderbare Erscheinung kann man unaufhörlich wiederholen."

Um diese interessante Angabe Pelouze's zu prüfen, brachte ich mehrere vom Lichte veränderte Glasproben in einen Glasschmelzerofen; einige waren gelblich, andere orange gefärbt. Bei Anwendung einer starken Rothglühhitze nahmen die Gläser theils eine weifse, theils eine gelblich weifse und theils eine grüne Farbe an; dies waren wahrscheinlich ihre ursprünglichen Farben. Ich hatte diese Gläser aus Fenstern genommen, in welchen einige von ihnen nur wenige Jahre, andere aber fast ein halbes Jahrhundert gesessen hatten. Durch weitere Experimente, welche ich schon begonnen habe, beabsichtige ich zu untersuchen, ob wir durch Erhitzen den Gläsern ihre ursprünglichen Farben wiedergeben können, nachdem sie durch das Sonnenlicht verändert worden waren.

Ich erhitzte in demselben Ofen einige Dutzend farbloser und farbiger Fenstergläser, auf welche das Licht noch nicht eingewirkt hatte, und fand sie durch grofse Hitze nicht verändert, während ähnliche Gläser in wenigen Tagen, Wochen oder Monaten sich unter der blofsen Einwirkung der Sonnenstrahlen färbten.

Ich habe in einigen Experimenten die Resultate von Tag zu Tag, in anderen von Monat zu Monat und von Jahreszeit zu Jahreszeit beobachtet. Jetzt beschäftige ich mich mit einer Reihe von Versuchen, bei welchen ich die Resultate von Jahr zu Jahr zu beobachten wünsche. Vielleicht finde ich hierbei, dafs sogenannte farblose Gläser, welche durch ein Jahr lange Belichtung gelb gefärbt werden, durch noch längere Einwirkung der Sonnenstrahlen eine gelblichrothe oder purpurne Färbung erhalten. Solche, die bisher ohne jede Veränderung blieben, mögen vielleicht im Verlaufe von zwanzig Jahren sich dennoch verändern. Vielleicht verändern auch einige von den gefärbten Gläsern ihre Nüance. Die sich am leichtesten verändernden Gläser sind eine gewisse Art weifses Spiegelglas und eine Sorte Belgisches Scheibenglas, welches die Fabrikanten in bräunlichgelber Färbung darzustellen pflegten, welches aber jetzt gewöhnlich einen bläulichen oder grünlichen Ton hat und auch seine Farbe nicht mehr ganz so leicht ändert. Ersteres erhält eine gelbliche, letzteres eine röthliche Färbung.

Wir wollen kurz angeben, welche Rolle Eisen- und Manganoxyd bei der Glasbereitung spielen. Bei einigen Sorten Fenstergläsern, geringeren Flintgläsern und Glaswaaren wendet man Materialien an, welche nicht ganz chemisch rein sind. Der Sand, das kohlensaure oder schwefelsaure Natron, der Kalk enthalten sämmtlich einige Spuren von Eisen, dessen Oxydul dem Glase eine grüne Farbe giebt. Um diese zu vermeiden, versetzt man die theilweise geschmolzene Masse mit etwas Manganoxyd, genannt Glasmacherseife; einiges hier-

von tritt mit dem Eisenoxydul in Berührung und verwandelt es unter dem Einflufs der Hitze in Eisenoxyd. Das Eisenoxyd giebt dem Glase eine gelbe Farbe, welche, als complementär zu der bläulich rothen Farbe des Mangans, dieses und sich selbst neutralisirt und so dem Glase eine helle Farbe giebt. Wenn nun das Sonnenlicht auf das Glas einwirkt, so stört es das Gleichgewicht zwischen dem Sauerstoff des Eisens und dem des Mangans und es entsteht zuweilen die gelbe, zuweilen die röthliche Farbe. Ich habe alle Schattirungen des Rothen und des Gelben theils gesehen, theils selbst dargestellt und besitze mehrere Gläser, in welchen das Grün allmählich in Gelb und dieses allmählich in Roth übergegangen ist.

Pelouze stellt in einem Artikel der „Comptes Rendus“ vom 14. Jan. 1867 folgende Theorie auf:

„In dem vom Sonnenlichte gelb gefärbten Glase befindet sich Eisenoxydul und schwefelsaures Natron. Das Licht bewirkt zwischen diesen beiden Stoffen eine Reaction, aus welcher Eisenoxyd und Schwefelnatrium hervorgehen. Die Hitze hingegen kehrt diese Reaction wieder um und stellt das frühere schwefelsaure Natron und Eisenoxydul wieder her. Daher kommt die Rückkehr des Glases zu seiner ursprünglichen Färbung. Die Analyse unterstützt diese Theorie, denn sie zeigt in dem vom Lichte gelb gefärbten Glase eine sehr geringe, aber doch noch immer nachweisbare Menge Schwefelnatriums, während solches vor der Belichtung nicht nachzuweisen ist.“

Man kann mit Recht fragen, warum ein Glas, welches durch die Reduction des Sulphats oder durch directe Anwendung eines Sulphids bei seiner Bereitung gefärbt wurde, einer Hitze widersteht, welche diejenigen Gläser entfärbt, welche durch die Sonnenstrahlen eine gelbe Färbung erhalten haben. Hier ist die Antwort auf diese Frage: In Gläsern, welche dadurch gelb gefärbt worden sind, dafs bei grofser Hitze in ihnen ein Sulphat reducirt wurde, ist das Eisen als Oxydul vorhanden, und kann als solches keine Einwirkung auf die Sulphide ausüben. Daher bleibt das Glas farblos. In denjenigen Gläsern hingegen, welche das Sonnenlicht gelb gefärbt hat, ist das Eisen als Oxyd vorhanden und kann also die Sulphide in Sulphate verwandeln, wenn wir Hitze in Anwendung bringen.

In Hinsicht der Gläser, welche durch das Licht violet gefärbt werden, sagt er:

„Die Färbung scheint dadurch zu entstehen, dafs das Eisenoxyd einen Theil seines Sauerstoffs an das Manganoxydul abgiebt, etwa nach folgenden Formeln:

$$Fe^2O^3 + MnO = 2(FeO) + MnO^2 \text{ oder}$$
$$Fe^2O^3 + 2(MnO) = 2(FeO) + Mn^2O^3.$$

Die Rothglühhitze kehrt den Vorgang um und zerstört demnach die Farbe. Wir haben alsdann:

$$2(FeO) + Mn^2O^3 = Fe_2O^3 + 2(Mn^2O).$$

Bontemps schreibt in einem interessanten Artikel der „Comptes Rendus" vom 4. Febr. 1867 die Farbenveränderung der Gegenwart des Manganoxyds zu. Er ist auch der Meinung, dafs eine violete Färbung nur bei solchen Gläsern entstehen kann, in welchen die Silicate eine Kalibasis haben, während bei gelber Färbung Natron zu Grunde liege. Ich zweifle an der Richtigkeit seiner Ansicht, denn ich besitze mehrere Proben violet gefärbten Glases, in welchem nach meiner Meinung auch nicht eine Spur von Kali enthalten ist. Auch besitze ich Gläser, welche auf demselben Stücke theils gelb, theils violet gefärbt sind. Der gelb gefärbte Theil hatte einen schwarzen Ueberzug erhalten, während der andere frei blieb und von den Sonnenstrahlen nach und nach violet gefärbt wurde.

Wie schon angedeutet, habe ich in sogenannten farblosen Gläsern Veränderungen von der ursprünglichen Farblosigkeit bis zu Gelb und Roth beobachtet. Bei einigen bemerkte ich sogar einen Uebergang aus Hellgrün zum Bläulichen. Ersteres hat seinen Grund wohl in der Gegenwart des Manganoxyds, welches schon in sehr geringen Mengen eine entfärbende Wirkung ausübt. Pelouze's Theorie von der höheren Oxydation des Eisens mag bei der Erklärung der gelben Farbe ganz anwendbar sein. Aber ich weifs nicht, wie er damit die Erscheinung an meinen Spiegel-, Crown- und Scheibengläsern erklären will, welche vom Grünlichen in's Blaue spielen, ohne nur eine Spur von Gelb oder Purpur zu zeigen.

Die reinsten Gläser von hellgrüner oder bläulich weifser Farbe sind für den Photographen die besten; und wenn ich sage reine Gläser, so meine ich damit solche, die möglichst frei sind von Eisen- oder Manganoxyd, und zwar besonders von letzterem, welches meiner Meinung nach alle von mir bisher beobachteten Veränderungen hervorruft.

J. W. Osborne in New-York, der für die Vervollkommnung und praktische Anwendung der Photolithographie so viel gethan hat, schreibt folgendermafsen:

„Ich glaube, dafs Ihre Untersuchungen für die Praxis von grofser Wichtigkeit sein werden und wünsche, dafs die Fabrikanten diesem Gegenstande ernste Aufmerksamkeit schenken mögen. Es bedarf nur einer schwachen gelblichen Färbung, um den vierten Theil der actinischen Strahlen abzuhalten. Ich bin gezwungen, unter Glasdächern zu arbeiten, um vor Wind und Wetter geschützt zu sein, doch opfere ich dabei jedenfalls einen grofsen Theil des Lichts, und mufs demgemäfs die Dauer meiner Belichtung ausdehnen. Beim besten Glase geht viel Licht durch Absorption und Reflexion verloren. Dieser Verlust kann durch die Farbe eine furchtbare Ausdehnung gewinnen, und wenn diese immer schädlicher wird, so ist der Zustand der Dinge ein wirklich unangenehmer. Ein photographischer Freund in England machte mich darauf aufmerksam, dafs ich mich vor einer billigen fran-

zösischen Glassorte zu hüten hätte, welche für Glasdächer gemacht würde, aber sehr bald eine gelbe Farbe annähme; ich hatte aber keinen Begriff davon, dafs das Uebel ein so allgemeines ist.

Der Gegenstand ist von solcher Wichtigkeit für Photographen, dafs ich jenen Freund ungesäumt auf Ihre Untersuchungen aufmerksam machen werde."

Die Principien der Beleuchtung und der Atelierconstruction.

Von **Dr. H. Vogel.**

Kein Gegenstand besitzt für den praktischen Photographen, etwa den Landschafter ausgenommen, solche Wichtigkeit, als die zweckmäfsige Einrichtung seines Glashauses.

Zahllose Fehler sind in dieser Hinsicht bereits begangen worden, Tausende von Thalern sind in seltsamen Constructionen vergeudet worden, die sich nachher als unpraktisch erwiesen haben und theils nur mit schweren Verlusten, theils aber gar nicht wieder gut zu machen waren. Und trotz dieser vielfachen vorliegenden Erfahrungen sind die Meinungen über die beste Atelierconstruction noch getheilt, und selbst über Fragen, als z. B.: „Was ist zweckmäfsiger, ein hohes oder niedriges Atelier?" hört man von Seiten gewichtig künstlerisch gebildeter Photographen schnurstracks zuwiderlaufende Ansichten.

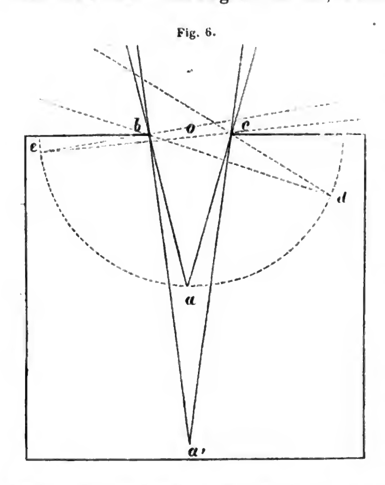
„Was hat das Atelier für Licht?" ist eine der stehenden Fragen, wenn von einem Glashause die Rede ist, und sie charakterisirt den Cardinalpunkt, welcher bei der Construction eines solchen in Betracht gezogen werden mufs und den ich im Folgenden eingehender besprechen werde. Ich werde versuchen, die Hauptgrundsätze der Helligkeit in verglasten Räumen, nach physikalischen Principien zu entwickeln und daran eine Kritik der vorhandenen Atelierconstructionen knüpfen.

Man nehme einen von Wänden umschlossenen, durch ein Fenster erhellten Raum an, z. B. ein Zimmer, dasselbe sei allein vom Lichte des heitern blauen Himmels erhellt; die Erfahrung lehrt uns, dafs die Helligkeit an verschiedenen Stellen eines solchen Zimmers sehr verschieden ist; je weiter ein Punkt desselben vom Fenster abliegt, desto dunkler, je näher er letzterem liegt, desto heller erscheint er. Aufser der Entfernung vom Fenster ist aber auch noch die Lage des Punktes zur Fensterwand selbst von Wichtigkeit. Ein hart an der Fensterwand selbst liegender Punkt erscheint bei gleicher Entfernung vom Fenster viel dunkler, als ein andrer, dem Fenster gerade gegenüber liegender Punkt.

Geben wir uns zunächst von der Ursache dieser Erscheinung

Rechenschaft. Bei Ausschlufs der Sonne ist der blaue Himmel die alleinige Lichtquelle, welche das Zimmer erleuchtet. Die Helligkeit eines Punktes im Zimmer wird demnach um so gröfser sein, je gröfser das Stück des Himmelsgewölbes ist, welches Lichtstrahlen auf ihn sendet. Man nehme z. B. einen Punkt *a* an, der einem runden Fenster gegenüber liegt, dieses wird von einem Strahlenkegel getroffen, dessen Durchmesser genau dem des runden Fensters entspricht. Man nehme einen zweiten Punkt *a'*, dieser wird nur durch Strahlenkegel *b a' c* erhellt, welcher bedeutend schmäler ist. Noch spitzer erscheint der Strahlenkegel, welcher den seitwärts liegenden Punkt *e* erhellt, daher erklärt es sich, warum *a* heller erscheint als *a'*, dieser heller als *e*.

Fig. 6.



Wir haben demnach in der Oeffnung des Strahlenkegels, d. h. in dem Winkel, welchen die Linien mit einander bilden, die von dem beleuchteten Punkte nach den Kanten der Fensteröffnung gezogen werden können, ein Kriterium für die Helligkeit für den betreffenden Punkt. Ich nenne diesen Winkel den Lichtwinkel.

Nimmt man einen Punkt an der Fensterwand, so schrumpft dieser Lichtwinkel zu einer Linie zusammen, solch ein Punkt würde demnach absolut dunkel sein, wenn er nicht durch Reflexion der hellen Wände Licht empfinge.

Es ist aber klar, dafs nicht nur die dunkle Fensterwand, sondern jeder übrige Punkt im Zimmer solches reflectirte Licht von den Wänden resp. Decke und Fufsboden empfangen wird. Jeder Punkt des Zimmers (die Fensterwand ausgenommen) wird demnach von zwei verschiedenen Lichtmassen getroffen werden:

1) Von dem directen Lichte des blauen Himmels, dessen Menge um so gröfser ist, je gröfser der sphärische Flächeninhalt des zur Wirkung kommenden Himmelsgewölbestückes ist.

2) Von dem reflectirten Licht der Wände, dessen Verhältnisse complicirter Natur sind.

Sehen wir einmal vorläufig von dem reflectirten Licht der Wände gänzlich ab und betrachten wir zunächst die Wirkung des directen Himmelslichtes. Die durch diese hervorgerufene Helligkeit wollen wir der Kürze wegen die directe Helligkeit nennen.

Die directe Helligkeit eines Punktes im Zimmer ist, wie oben erörtert wurde, zunächst abhängig von seiner Lage zum Fenster, ferner aber auch von der Gröfse des letztern.

Zur näheren Erörterung dieser Punkte wollen wir von den einfachsten Voraussetzungen ausgehen, und zunächst die Helligkeit eines einem schmalen runden Fenster gerade gegenüber liegenden Punktes betrachten. Je gröfser das Fenster, desto gröfser ist der Lichtwinkel. Angenommen, der Lichtwinkel sei nur klein, so ist die Helligkeit eines Punktes dem Flächeninhalt der Fensteröffnung proportional. Nun verhalten sich aber die Flächeninhalte bei ähnlichen Figuren wie die Quadrate gleich liegender Linien, demnach werden die Helligkeiten sich verhalten wie die Quadrate der Fensterdurchmesser*). Ein doppelt so breites, rundes oder

*) Die mathematische Entwicklung der oben gegebenen Sätze ist folgende.

Fig. 7.

Man nehme an, dafs die Lichtquantität, welche ein Stück des blauen Himmelsgewölbes liefert, der Gröfse desselben proportional sei; es bestimmt sich alsdann die Helligkeit der einem runden Fenster gegenüber liegenden Punkte $a\ a'a''$ (Fig. 8) aus dem Flächeninhalte der Calotte, welche von dem Lichtkegel eingeschlossen wird, welchen die Strahlen bilden. Der Inhalt J einer Calotte ist, wenn der Radius der Grundfläche des Segments $= a$, die Höhe $= h$ ist, $= \pi\,(a^2 + h^2)$ (s. Fig. 7). Ist der halbe Lichtwinkel $= \alpha$, so ist

$$h = r\,(1 - \cos\alpha),$$

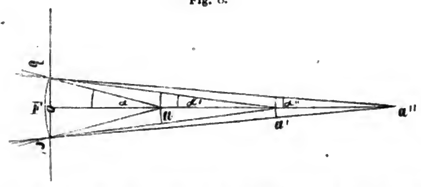
für kleine Winkel kann man

$$1 - \cos\alpha = 0$$

setzen, dann ist $J = \pi a^2$,

d. h. identisch mit der Grundfläche, deren Radius $= a$.

Fig. 8.



Demnach verhalten sich für verschiedene Punkte $a\,a'\,a''$ die Helligkeiten wie

$$\pi a^2 : \pi a'^2 : \pi a_{,,}^2.$$

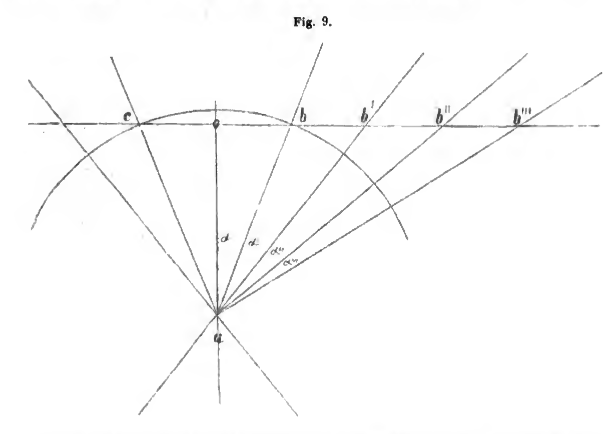
Nun ist $a^2 = \sin^2\alpha$ (s. Fig. 7),

daher verhalten sich die Helligkeiten für die Punkte $a\,a'\,a''$ wie

$$\pi \sin^2\alpha : \pi \sin^2{}_{,}\alpha : \pi \sin^2{}_{,,}\alpha$$

quadratisches Fenster wird daher für denselben Punkt die vierfache, ein dreimal so breites die neunfache Helligkeit liefern.

Fig. 9.



Bei größeren Fensteröffnungen ist die Zunahme der Helligkeit bei Vergrößerung der Oeffnung nicht so bedeutend. Man nehme z. B. einen Punkt a (Fig. 9), der in dem sonst mit Gardinen verhüllten Glashaus einer Oeffnung cb gegenüber liegt. Der halbe Lichtwinkel ist hier α. Vergrößert man die Oeffnung successive auf das Doppelte cb', oder das Dreifache cb'', oder das Vierfache cb''', so wächst der Lichtwinkel bei a um die Stücke α', α'', α''', die, wie man aus der Figur sieht, in viel geringerem Maße zunehmen, als die Größe der Fensteröffnung. Wir können aus diesem Satz sofort eine praktische Folgerung ziehen.

Es sei in einem 32' langen Atelier (Fig. 10), 5' von der Glaswand, 4' von der Hinterwand eine Person a placirt, und die Glaswand von g bis h offen. Wir erhalten dann ein Kriterium der Helligkeit bei der Person, wenn wir den Lichtwinkel hag construiren. Das von dem Winkel hag abgeschnittene Stück Himmelsgewölbe bestimmt die Helligkeit des Punktes a.

Wäre nun das Atelier statt 32' nur 24' lang, d. h. hörte es bei i

---

oder da für kleinere Winkel die Sinusse den Tangenten proportional sind, wie

$$\pi \operatorname{tg}^2 \alpha : \pi \operatorname{tg}^2 \alpha' : \pi \operatorname{tg}^2 \alpha''.$$

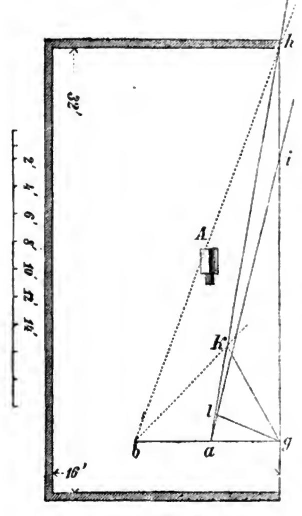
Nun sind die Tangenten $\alpha\, \alpha'\, \alpha''$ gleich der halben Fensteröffnung F dividirt durch die Entfernung E der Punkte $a a' a''$, daher verhalten sich die Helligkeiten in $a a' a''$ wie

$$\frac{F^2}{E^2} : \frac{F^2}{E'^2} : \frac{F^2}{E''^2},$$

d. h. die Lichtstärke nimmt ab, wie die Quadrate der Entfernung zunehmen und nimmt zu mit dem Quadrate des Fensterdurchmessers.

auf, so würde die Helligkeit durch den Winkel *iag* bestimmt werden, alle übrigen Umstände als gleich vorausgesetzt.

Fig. 10.



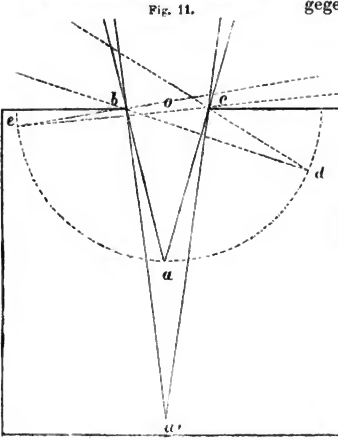
Schon aus der Figur erkennt man, daſs die Winkel *iag* und *hag* nicht sehr verschieden sind, d. h. daſs in diesem speciellen Falle die Verlängerung der Glaswand um 8′ über *i* hinaus (um das Stück *ih*) keinen sonderlich groſsen Nutzen hat, um so mehr, als das sehr schief auf der Glaswand *hi* fallende Licht zum groſsen Theil von den Scheiben reflectirt wird. —

Jetzt nehme man zwei Punkte an, *a* und *a′* (Fig. 11), die verschieden weit von dem schmalen Fenster abliegen.

Je weiter ab vom Fenster, desto kleiner wird der Lichtwinkel.

Eine einfache mathematische Betrachtung führt alsdann zu dem Schluſs, daſs die Helligkeiten zweier Punkte, die dem Fenster gegenüber liegen, in demselben Maſse abnehmen, wie die Quadrate ihrer Entfernung vom Fenster zunehmen. (S. unten die Anmerkung S. 72 u. 73.)

Fig. 11.



Rücken wir demnach in einem Glashause einen Gegenstand doppelt so weit von der Glaswand weg, so werden wir, wenn wir ihn ebenso hell haben wollen als vorher, die Gardinen so weit öffnen müssen, daſs die freie Glasfläche viermal so groſs wird als vorher, oder aber, wir

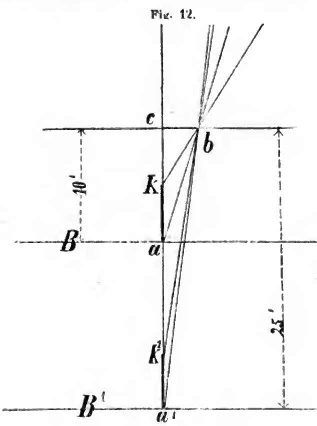
werden bei unveränderter Fensteröffnung und doppelt so weiter Entfernung von der Glaswand, eine viermal so lange Exposition brauchen. Ist die Fensteröffnung grofs, so nehmen die Helligkeiten nicht in so raschem Verhältnifs ab, d. h. in der doppelten Entfernung ist die Helligkeit etwas gröfser als $\frac{1}{4}$, in der dreifachen etwas gröfser als $\frac{1}{9}$.

Wir können aus den gewonnenen Betrachtungen wieder eine praktische Folgerung ziehen und eine Frage beantworten, welche neuerdings oft genug aufgetaucht ist: Was ist zweckmäfsiger, ein hohes oder niedriges Atelier? Hier ist nun eine Vorfrage zu beantworten, nämlich: Wozu soll das Atelier dienen?

Ein Atelier kann zur Aufnahme von Einzelportraits ganz vortrefflich, zur Aufnahme von Gruppen oder Reproductionen dagegen wenig geeignet sein, und umgekehrt; Ateliers, wie z. B. Reutlinger's und Salomon's in Paris, sind trefflich zur Aufnahme von Einzelportraits, fast ganz ungeeignet aber zu Gruppen.

Der Grund ist leicht einzusehen. Bei Aufnahme von grofsen Gemälden, Zeichnungen verlangt man eine gleichmäfsige Beleuchtung über das ganze Original hinweg, bei Aufnahmen von Einzelportraits dagegen verlangt man vom künstlerischen Standpunkte aus eine ungleichmäfsige Beleuchtung: der Kopf, welcher die Hauptsache bildet, heller, die übrigen wenig charakteristischen Theile in das Halbdunkel zurücktretend; künstlerische Eigenschaften, welche im potenzirten Grade bei den Portraits von Adam Salomon und unter Wiener Künstlern bei Carl von Jagemann's Bildern sichtbar sind. Wollte man aber in solcher für ein Einzelportrait berechneten Beleuchtung eine Gruppe postiren und aufnehmen, so würden alle Personen bis auf eine im Halbdunkel stehen und — kaum sichtbar sein.

Fig. 12.



Wenn ich demnach obige Frage beantworten soll, so mufs ich den Zweck selbst in's Auge fassen und ich halte mich hier zunächst an den einfachsten Fall: die Construction eines Ateliers zur Aufnahme von Einzelnportraits.

Nehmen wir einmal ein

Atelier (Fig. 12) von circa 25′ Höhe an, darin einen Gegenstand, z. B. einen Menschen *a′k′* von 5′ Höhe. Oberhalb desselben sei eine Oeffnung *bc* in dem Glasdach von bestimmter Gröſse, die Entfernung des Kopfes von derselben ist dann = 20′, die des Bodens = 25′, demnach wird die Helligkeit beider sich verhalten wie 400 : 625 = 16 : 25, d. h. fast wie **2 : 3.**

Man nehme ferner ein Atelier von 10′ Höhe an, alle übrigen Verhältnisse seien dieselben, so wird die Entfernung des Kopfes *k* von der Oeffnung = 5′, die der Füſse *a* = 10′ sein, die Helligkeiten beider verhalten sich demnach wie **1 : 4.**

Man sieht, wie bedeutend diese Unterschiede sind. Im ersten Falle, in einem hohen Atelier, ist der Kopf nur $1\frac{1}{2}$mal so hell als der Fuſs, im zweiten Fall **4mal** so hell. Was ist die Folge? Im ersten Fall schwache Lichtcontraste, im letzten Fall groſse.

Nun ist beim Portrait der Kopf die Hauptsache; dieser muſs das Hauptlicht empfangen. Ein Lichtconstrast zwischen Kopf und Fuſs im Verhältniſs 2 : 3 ist zu gering, um sich im Bilde brillant zu markiren. Wirkungsvoller ist entschieden ein Lichtcontrast 1 : 4.

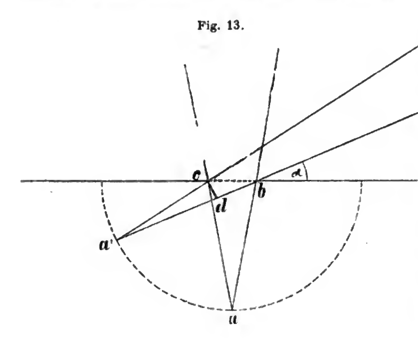
Von diesem Standpunkte aus verdient demnach zur Aufnahme von Einzelportraits ein niedriges Atelier entschieden den Vorzug.

Als Beispiel solcher vortrefflich wirkenden niedrigen Ateliers nenne ich hier: Adam Salomon, Reutlinger.

Bis jetzt haben wir einen dem Fenster gerade gegenüber liegenden Punkt im Auge gehabt.

Betrachten wir jetzt die directe Helligkeit für irgend einen andern Punkt *a′*, der seitlich zum Fenster liegt (Fig. 13). Daſs diese kleiner ist, als die für einen der Fensteröffnung gerade gegenüber liegenden Punkt, wurde schon oben auseinandergesetzt.

Fig. 13.



Die Helligkeit vermindert sich hier mit dem Neigungswinkel der Strahlen gegen die Fensterwand. Man kann hier zur Bestimmung der Helligkeit, statt des schiefliegenden Fensters ein senkrecht zu den Strahlen liegendes *cd* annehmen, dessen Gröſse gleich der Projection des Fensters in der Richtung der Strahlen ist.

Ist der Winkel, den die Strahlen mit der Fensterwand machen $= \alpha$, die Fensteröffnung $= F$, so ist die Projection $= F \sin \alpha$, demnach die Helligkeit an dem Punkt a proportional der Formel

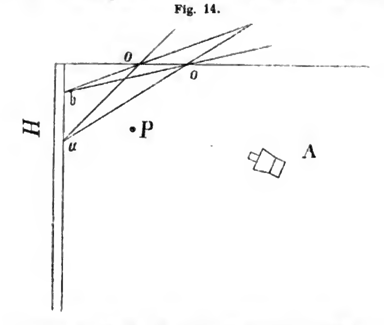
$$\frac{F^2 \sin^2 \alpha}{E^2}.$$

Wir können demnach die directe Helligkeit irgend eines Punktes im Zimmer in Zahlen feststellen, wenn wir die Gröfse des Fensters kennen, den Winkel, welchen die Lichtstrahlen mit demselben bilden und die Entfernung des Punktes vom Fenster.

Aus diesen Principien haben wir bereits früher eine praktische Folgerung gezogen und in S. 3 des Aprilhefts dieser Zeitschrift auseinandergesetzt.

Es betrifft die Erzeugung der Hintergrundlichteffecte der Salomon'schen Bilder. Salomon benutzt dazu einen schiefgestellten Hintergrund (s. Simpson's Brief IV. Jahrg. S. 291). Ich habe diesen Effect aber auf einfachere Weise erreicht, indem ich einige Fufse vor dem wie gewöhnlich aufgestellten Hintergrunde in der verhüllten Seitenglaswand eine schmale Gardine aufzog, so dafs eine Oeffnung $o\,o$ entstand. Beistehender Holzschnitt versinnlicht das Arrangement. H ist der Hintergrund, P die Person, A der Apparat. Es ist natürlich, dafs bei solcher Anordnung die verschiedenen Punkte des Hintergrundes sehr ungleich hell erscheinen.

Fig. 14.



Der Punkt b, dessen Lichtwinkel viel kleiner, ist heller als der Punkt a, demnach wird der Hintergrund rechts von der Person P, d. h. an ihrer Lichtseite dunkler, links von der Person, d. h. auf ihrer Schattenseite heller erscheinen.

Photographische Neuigkeiten.

Schon seit Jahren wurde uns von verschiedenen Seiten her, namentlich von praktischen Photographen und Kunsthändlern, der Wunsch geäufsert, die auf photographischem Gebiete erscheinenden Novitäten in unserem Blatte in ähnlicher Weise zu registriren und zur allgemeinen Kenntnifs zu bringen, als dies von der Zeitschrift für bildende Kunst für die Neuigkeiten im Gebiete des Kunsthandels geschieht.

Es ist klar, dafs dem Kunsthändler wie dem Kunstliebhaber bei der Fülle des jetzt Producirten der Ueberblick vollständig verloren geht. Kaum vermag er seinen Kunden, welche nach allen möglichen Neuigkeiten verlangen — Aufnahmen von Gemälden, Architekturen, Landschaften, Portraits u. s. w. —, Auskunft zu geben, ob dieselben schon existiren oder nicht, und so entsteht für ihn wie für den Abnehmer und noch mehr für den Photographen, welcher für seine Thätigkeit ein neues, wo möglich noch wenig bebautes Feld sucht, ein Uebelstand, dem durch die „Photographischen Neuigkeiten" abgeholfen werden soll.

Die „Photographischen Neuigkeiten" werden zeitweise als Beilage der „Photographischen Mittheilungen" erscheinen und alle photographischen für den Handel bestimmten Blätter registriren. Wir werden Sorge tragen, dafs diese Verzeichnisse nicht nur Kunsthändlern, sondern auch Liebhabern zugänglich gemacht werden.

Kleine Mittheilungen.

Dr. Zencker's Werk über Photochromie

wurde von Hrn. A. Martin in der Wiener Photographischen Gesellschaft am 7. April vorgelegt. Hr. Martin bemerkt dazu, dafs er das Buch mit grofsem Vergnügen gelesen, und dafs dasselbe, abgesehen von dem interessanten Gegenstande, den es behandelt, ganz im Geiste der neueren Wissenschaft abgefafst ist. Er gab hierauf einen Abrifs des Inhalts und der Methoden, die Gesellschaft schliefslich auffordernd, Hrn. Dr. W. Zencker ihren Dank zu votiren. (Phot. Corr.)

Ueber den Nachtheil unechter Goldränder auf Cartons.

Die neuerdings so beliebt gewordenen Goldränder auf Cartons bestehen zumeist aus Musivgold (zweifach Schwefelzinn). Kommen Spuren desselben auf das Bild, so geben sie, wie Davanne beobachtet hat, leicht Veranlassung zur Bildung von gelben Flecken, in Folge der Erzeugung von Schwefelsilber.

Verlust der Empfindlichkeit bei Trockenplatten.

Dafs Trockenplatten ihre Empfindlichkeit mit der Zeit theilweise verlieren, ist schon von verschiedenen Beobachtern constatirt worden.

Prof. Towler hat neuerdings diese Erscheinung näher studirt. Er probirte England's Modification des Collodionalbuminprocesses, Baratti's Caffeeprocefs (s. u.) und den Morphinprocefs, über welchen wir im vorigen Jahrgange ausführlicher berichtet haben.

Die Experimente wurden im Winter bei diffusem Licht einen Tag nach Präparation der Platten gemacht und alle Platten mit dem Gelatineeisenentwickler hervorgerufen.

Die Morphinplatte bedurfte einer Nachverstärkung mit Pyrogallus. Von allen drei Platten erschien die Caffeeplatte als die beste.

Den zweiten Tag wurden abermals drei Platten exponirt, jedoch 2 bis 3 Minuten länger, als am Tage vorher; Caffee- und Albuminplatten gaben jetzt gleich gute Resultate. Die Morphinplatte entwickelte

ebenso rasch, wie die beiden andern, blieb jedoch flau und mufste nachverstärkt werden.

Am dritten Tage wurde jede Platte 12 Minuten exponirt. (Bei kürzerer Exposition erschienen die Bilder zu schwach.)

Einige Tage später wurden die Versuche fortgesetzt und mufste die Expositionszeit fortwährend vergröfsert werden, um leidlich genügende Resultate zu erhalten. Die Caffeeplatten wurden mit der Zeit immer fehlerhafter.

Am achten Tage wurden ein paar Platten von jeder Sorte 20 Minuten exponirt. Die Albuminplatte gab ein schönes und klares Negativ, jedoch noch unterexponirt. Die andern Platten gaben total fehlerhafte Resultate.

Prof. Towler folgert daraus, dafs die ursprüngliche Empfindlichkeit der Trockenplatten kaum einen Tag constant bliebe und dafs diese Empfindlichkeit nicht der Wirkung des Ueberzugs, sondern nur dem Zurückhalten von Feuchtigkeit zu verdanken ist.

Die Albuminplatten dauern von allen am längsten. Die Caffeeplatten sind leicht zu präpariren und bis zum nächsten Tage zuverlässig. Die Morphinplatten bewährten sich nicht so gut und lassen sich schwer verstärken. (Philad. Photogr.)

Der Caffeetrockenprocefs.

Als Grundlage zu diesem Processe dient irgend ein geprüftes, gutes Collodion nebst gutem Negativbade. Als Präservativ dient Caffeeextract. Man präparirt diesen wie folgt:

300 Gramm siedendes Wasser werden auf 30 Gramm gebrannten und gemahlenen Caffee gegossen, 15 Gramm Zucker zugefügt und tüchtig geschüttelt. Die Lösung hält sich verkorkt 8 bis 9 Tage. Die sensibilisirten und gewaschenen Platten werden in dieselbe 1 Minute unter Bewegung gelegt oder einfach mit der Lösung übergossen, dann zum Trocknen hingestellt.

Die Exposition ist dreimal so lang als bei einer nassen Platte. Man entwickelt mit folgenden Lösungen:

No. 1.	Alkohol	1 Unze,
	Pyrogallus	$1\frac{1}{2}$ Drachme.
No. 2.	Wasser	1 Unze,
	Silbernitrat	30 Gran,
	Eisessig	40 Tropfen.

Man legt die Platte einige Minuten in destillirtes Wasser und giefst dann nach dem Ablaufen $1\frac{1}{2}$ bis 2 Drachmen Wasser, versetzt mit 1 bis 2 Tropfen Lösung No. 1., auf.

War die Exposition genügend, so erscheinen die Lichter bald; war sie ungenügend, so füge man einige Tropfen mehr Pyrogalluslösung zu. Später setze man ein paar Tropfen Lösung No. 2. zum Entwickler und arbeite weiter, bis alle Details im Vordergrunde sichtbar sind. Das Bild ist fein, aber schwach. Sind alle Details erschienen, so wasche man die Platte und verstärke in der gewöhnlichen Weise mit folgender Lösung:

Wasser	300	Theile,
Pyrogallus	1	-
Citronsäure	1	-

vermischt mit einigen Tropfen einer zweiprocentigen Silberlösung.

Das Verstärken geht rasch und schon nach 2- bis 3maligem Aufgiefsen ist das Bild hinreichend intensiv. (Yearbook of Ph.)

Der amerikanische Photographen-Convent.

In New-York hat am 7. April eine grofse Versammlung amerikanischer Photographen stattgefunden, über welche ein Supplement zu dem Philadelphia Photographer aus der Feder unseres Freundes Wilson ausführlich Bericht erstattet. Gegenstand der Berathung waren hauptsächlich das Patent auf die Anwendung von Bromsalzen in der Photographie, welches 1854 Mr. Cutting erhielt, und welches mit nächstem Juli abläuft. Die Versammlung nahm eine Resolution an, welche gegen eine projectirte weitere Verlängerung dieses Patents protestirt. Gleichzeitig wurde der Plan der Gründung einer „National photographic Union“ zur gemeinschaftlichen Wahrung der Interessen der Photographie und der Photographen angeregt und das Comité, welches den Convent leitete, mit der Ausführung dieses Planes betraut.

Caoutchouc vitrifié.

Unter diesem Namen kommen jetzt von Paris aus durchsichtige, biegsame Häute, zum Abziehen von Negativen und zur Anwendung im Pigmentprocefs empfohlen, in den Handel. Diese sogenannten Kautschuckhäute sind nichts weiter als Ledercollodion, welches Hr. Grüne bereits vor mehreren Jahren erfunden, und dessen Herstellung und Benutzung zum Abziehen von Negativen, schon vor zwei Jahren in unserer Zeitschrift (s. III. Jahrg. S. 171) beschrieben worden ist.

Notiz über Busch's Pantoskope.

In der Mainummer der Photogr. Mittheilungen S. 55 findet sich unter den Verhandlungen des Hamburger Vereins, mit Bezugnahme auf meinen Reisebericht in der Märznummer, der Passus: „Das Urtheil des Hrn. Remelé über Busch's Pantoskop bestätigt die Versammlung, und wird bemerkt, dafs die Dallmeyer'sche Weitwinkellinse den Vorzug verdiene.“ Da dieser Passus zu dem Irrthum Veranlassung gegeben hat, dafs ich die Busch'schen Pantoskope im Allgemeinen getadelt hätte, so sehe ich mich genöthigt, hiermit auf die, wie ich glaube, klare und verständliche Auseinandersetzung der Sachlage auf S. 316 der Märznummer dieser Zeitschrift aufmerksam zu machen. Der geehrte Leser wird finden, dafs ich nur die kleinste Nummer der Pantoskope No. 1 als nicht so praktisch zur Stereoskopie geeignet geschildert habe, als die Dallmeyer'sche Linse. No. 2 ist dagegen, wie neuere Versuche mir gezeigt haben, zu Stereoskopaufnahmen ebenso vortrefflich geeignet, als die Dallmeyer-Linse und dabei bedeutend niedriger im Preise als diese. Vielleicht habe ich Gelegenheit den Lesern dieser Zeitschrift ein mit Pantoskop No. 2 aufgenommenes Probebild vorzulegen.

Philipp Remelé.

Berichtigung.

In voriger Nummer S. 29 lies:
Hr. Taeschler-Singer, St. Gallen statt Hr. Taeschler in Lingen, St. Gallen.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.

Deutscher Photographen-Verein.

Berliner Bezirks-Verein.

Sitzung vom 5. Juni 1868.

Javanische Ansichten. — Schutzangelegenheit. — Vortrag über die Beleuchtungsprincipien. — Photographische Sonnenfinsternifsexpedition. — Beförderung des Absetzens des Chlorsilbers.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Hr. Dr. Bloem aus Java legt eine Anzahl Originalphotographieen, interessante Aufnahmen von Volkstypen, Baudenkmälern, Pflanzen u. s. w. aus Java zur Ansicht aus.

Der Vorsitzende bringt die Beschlüsse der Schutzcommission zur Sprache. Dieselbe ist der Ansicht, dafs eine erneuete Petition an den Reichstag jetzt an der Zeit sei, und ist es die Absicht derselben, die alte Petition vom Jahre 1867*) zugleich mit einem juridischen Resumé und dem nur wenig veränderten Kaiser'schen Gesetzentwurf dem Reichstag einzureichen.

Der betreffende Entwurf wird vom Vorsitzenden verlesen.

Hr. Linde bemerkt, dafs der Entwurf noch der specielleren Durcharbeitung bedürfe. Was das Gesetz selbst anbeträfe, so sei die Kaiser'sche Broschüre zu Grunde gelegt, da dieselbe viel schätzbares Material enthalte, und sei zu wünschen, dafs dieselbe in den Kreisen der Abgeordneten, wo der Gegenstand doch nur wenig bekannt sei, möglichst Verbreitung fände. In diesem Sinne bäte er alle Diejenigen, welche mit Abgeordneten in Verbindung stehen, privatim auf dieselben zu wirken.

Der Vorsitzende findet es praktischer und das Verständnifs der Sache erleichternder, wenn die alte Petition mit dem Linde'schen Resumé und dem Kaiser'schen Entwurf zu einem Ganzen verschmolzen würde.

Hr. Linde erklärt sich damit einverstanden.

Auf den Vorschlag des Vorsitzenden, behufs Beschleunigung der Angelegenheit, die weiteren Schritte in dieser Sache dem selbstständigen Vorgehen der Commission zu überlassen, erhebt sich kein Widerspruch.

Hr. Dr. Vogel hält einen Vortrag über die Principien der Beleuchtung und des Atelierbaues (s. d. betreff. Artikel in voriger und dieser Nummer).

Der Vortrag giebt zu einer sehr eingehenden Discussion Veranlassung.

Die HH. Grüne und Ernst bringen die Wirkung des reflectirten Lichtes resp. der Reflectirschirme zur Sprache.

---

*) Siehe III. Jahrgang S. 270.

Hr. Dr. Vogel behält sich die specielle Erledigung dieses Punktes für einen späteren Vortrag vor, indem er ausführt, wie bei der Wirkung desselben zunächst die Helligkeit der reflectirenden Fläche, die nach den erläuternden Principien bestimmt werden könne, und die Entfernung derselben von dem zu erhellenden Gegenstande in Betracht komme. Es gebe Photographen wie Adam Salomon, Reutlinger, die einen Reflectirschirm für überflüssig erklären und in der That keinen anwenden; der Sachverhalt sei jedoch der, dafs in ihren Ateliers die Wände, der Fufsboden u. s. w. u. s. w. als Reflectirschirme wirken. Reutlinger's Atelier in Paris z. B. sei ziemlich schmal und habe eine helle Seitenwand, welche sehr wesentlich Licht reflectire.

Hr. Dr. Vogel zeigt ferner als Beleg für die Richtigkeit seiner Ansichten über die Wirkung hoher und niedriger Ateliers im Portraitfach (s. den betreff. Artikel in vor. Nummer) mehrere in hohen und niedrigen Ateliers aufgenommene Bilder vor. Zu letztern gehören die schon lange anerkannten Bilder Adam Salomon's und Reutlinger's.

Hr. Dr. Stolze empfiehlt gleich Dr. Vogel die Construction niedriger Ateliers für Portraitaufnahmen und betont dabei den Nutzen eines möglichst breiten Oberlichtes, um je nach Belieben die Schattenseite der Objecte mehr oder minder aufhellen zu können.

Fig. 15.

Hr. Krüger erhebt Einwände gegen die von Dr. Vogel entwickelten Principien.

Die HH. Dr. Stolze, Meydenbauer und der Vorsitzende widerlegen dieselben.

Einer Ausstellung des Hrn. Krüger gegen die Tunnel-Ateliers verspricht Hr. Kleffel in einem spätern Vortrage entgegenzutreten.

Hr. W. Grüne wünscht Auskunft über die Wirkung eines hohen und niedern Seitenlichtes.

Hr. Dr. Vogel antwortet, dafs diese Aufgabe sich leicht wie jede andere für jeden speciellen Fall constructiv lösen lasse. Man entwirft für solchen Zweck nach genauen Mafsen einen Durchschnitt resp. Grundrifs des betreffenden Atelierstücks und beschreibt den Lichtwinkel für die verschiedenen in Frage kommenden Punkte Ist z. B.

SK eine 5′ hohe Figur neben einer senkrechten von *C* bis *B* geöffneten Glaswand *AB* von 10′ Höhe, so sei *CKB* der Lichtwinkel für den Kopf, *CSB* der Lichtwinkel für die Füfse. Nimmt man die Glaswand doppelt so hoch an, d. h. = 20′, so wächst der Lichtwinkel für *K* um das Stück α, d. h. ungefähr die Hälfte des ursprünglichen, der Lichtwinkel für *f* dagegen um das Stück β, d. h. ungefähr um $\frac{2}{3}$ des ursprünglichen Winkels für *f*, so dafs auch für diesen Fall die Lichtcontraste zwischen *K* und *f* in dem hohen Atelier geringer sind als in dem niedrigen. Die Verhältnisse werden natürlich andere, wenn die Figur sehr weit von der Glaswand weggerückt wird.

Der Vorsitzende geht noch auf den Lichtverlust durch Reflexion an den Glaswänden näher ein, welcher natürlich den aus dem Lichtwinkel gefolgerten numerischen Werth etwas modificire; der Lichtverlust sei um so gröfser, je schiefer die Lichtstrahlen auffallen. Bisher lägen noch keine ausführlicheren Messungen darüber vor und werde er selbst dahinzielende Untersuchungen anstellen.

Auf eine Interpellation des Hrn. Linde, ob das Gerücht begründet sei, dafs die HH. Dr. Vogel und Dr. Zenker als Mitglieder der Expedition zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternifs nach Indien gehen würden, antwortete Hr. Dr. Zenker bestätigend, indem er den Zweck der Expedition ausführlicher erläutert. Von besonderer Wichtigkeit sei das Studium jener räthselhaften wolkenartigen Erscheinungen (Protuberanzen), welche nur bei totalen Sonnenfinsternissen deutlich hervortreten. Bei der sehr kurzen Dauer solcher Erscheinungen sei es nur schwer möglich, ihre Gestalten durch Zeichnung wiederzugeben. Insofern habe die Photographie bereits bei der Finsternifs im Jahre 1862 ein wichtiges Hülfsmittel zur Fixirung der Bilder dieser Phänomene dargeboten. Warren de la Rue habe damals die Protuberanzen mit Erfolg photographirt, und sei es die Absicht, bei der bevorstehenden Finsternifs abermals die Photographie als Beobachtungshülfsmittel anzuwenden; zu dem Zweck würde aufser den Genannten (Dr. Vogel und Dr. Zenker) noch Hr. Dr. Fritzsche die Expedition begleiten. Als Beobachtungsstandpunkt für die photographische Aufnahme sei Aden am Ausgange des rothen Meeres gewählt, als Instrument ein Fernrohrobjectiv von 6″ Durchmesser und 6′ Brennweite, welches ein Sonnenbild von circa 10‴ Durchmesser liefern würde.

Fragekasten:

Wie läfst sich der Uebelstand vermeiden, dafs sich Chlorsilber aus dem Waschwasser öfter so langsam absetzt? Säurezusatz hilft dem Fehler nicht ab.

Hr. Marowsky bemerkt, dafs er durch Salpetersäurezusatz wohl ein rasches Absetzen bewirkt habe.

Hr. Pfeiffer empfiehlt zur Beförderung des Absetzens, Zumischen von heifsem Wasser.

Hr. Ernst sagt, dafs gummihaltiges Wasser das Chlorsilber sehr schwer absetzen lasse; der Gummi rühre von dem noch häufig üblichen Ankleben der Silberpapiere an die Negative her.

Hr. Nickel bestätigt Letzteres.

Hr. Stiehm meint, dafs im Allgemeinen die Gegenwart organischer Substanzen das Absetzen erschwere; so habe er beobachtet, dafs beim

Gebrauch eines alten Petroleumsfasses zum Aufbewahren der Silberwässer das Chlorsilber selbst nach 6 Wochen sich noch nicht völlig abgesetzt habe.

Hr. Halwas hat beobachtet, dafs das Absetzen bei niedriger Temperatur schlechter von Statten ging, als bei höheren Temperaturgraden.

Hr. Meydenbauer kommt nochmals auf das in voriger Nummer beleuchtete, vom Hamburger Verein gefällte vergleichende Urtheil über Dallmeyer's neue Linse und das Busch'sche Pantoskop zurück. Er führt an, dafs erstere einen kleineren Gesichtswinkel habe als letzteres, und dafs die Einwürfe wegen Abnahme der Lichtstärke nach dem Rande hin oder zu starker Perspective, von selbst wegfallen würden, falls man dasselbe Gesichtsfeld bei beiden Linsen als Ausgangspunkt nähme. Er theilt noch mit, dafs es Hrn. Busch neuerdings gelungen sei, durch geeignete Stellung der Blenden jede Spur eines Lichtfleckes beim Pantoskop zu vermeiden.

Sitzung vom 15. Juni 1868.

Neue Mitglieder. — Schreiben des New-Yorker Bezirks-Vereins. — Plattenfehler. — Ueber Landschaftsobjective. — Dr. Fritzsche's Erfahrungen über Photographie in den Tropen. — Album von Sachtler in Singapore. — Zuschrift von Hrn. Moll in Wien.

Vorsitzender: Hr. W. Grüne.

Als neue Mitglieder werden gemeldet:

Hr. Fritz Luckhardt, Photograph in Wien,
Hr. Schaller, Papierhändler in Stuttgart,
Hr. Sophus Williams (Firma Linde & Co.), Kunsthändler in Berlin.

Der Vorsitzende verliest folgendes Schreiben des New-Yorker Bezirks-Vereins:

Sehr geehrter Herr Doctor!

Ihr mit gröfster Spannung erwarteter Brief vom 11. April d. J. nebst den beiden Heften der Photographischen Mittheilungen haben wir erhalten und habe Ihnen dafür im Namen des Vereins unsern herzlichsten Dank darzubringen. Mit welcher Freude derselbe begrüfst wurde, ist nicht zu beschreiben.

Ich hoffe, Ihnen mit dem nächsten Dampfer einige Probebilder senden zu können und werde dann die Sitzungsberichte beilegen.

Ihrem Wunsche gemäfs übersende Ihnen die Namen und genaue Adresse unserer Mitglieder:

1. Carl Kutscher, 895 Broadway, care of Mr. W. Kurtz, New-York,
2. Wilh. Kurtz, 895 Broadway, New-York,
3. Ch. M. Hausrath, 363 Broadway, New-York,
4. Ernst Krüger, 183 Essex St., New-York,
5. H. Friederich, 86, 4. Ave., care of Mr. H. G. Gordan,
6. H. Merz, 183 Essex St., care of Mr. H. G. Gordan,
7. O. Loehr, 183 Essex St., care of Mr. H. G. Gordan,
8. H. Balz, 465, 8. Ave., care of Mr. H. G. Gordan,
9. Ph. Hagelstein, 142 Bowery, care of Mr. H. G. Gordan,
10. J. Spitzer, 358 Grand St. Brooklyn E. D., New-York,

11. B. Pfeiffer, 183 Essex St., New-York,
12. Ch. Hoffmann, 707 Broadway, care of Mrs. Gurney & Son, New-York,
13. Seb. Mauer, 707 Broadway, care of Mr. Gurney,
14. Otto Lewin, 130 Bloomfield St. Hoboken, New-York.

Es ist nicht allein mein, sondern der Wunsch aller Vereinsbrüder, im Besitz der Portraits aller Vorstandsmitglieder des Deutschen Photographen-Vereins zu kommen und bitte daher, wenn möglich, dieselben uns zukommen zu lassen.

Die Portraits unserer Vereinsbrüder werde ich mit nächster Post übersenden. Die Zahl derselben ist im Verhältnifs zu der Anzahl hiesiger deutscher Photographen noch klein, doch wollen wir uns dadurch nicht entmuthigen lassen.

Im Namen aller hiesigen Vereinsbrüder dem dortigen Verein den herzlichsten Grufs und Handschlag darbietend, grüfst Sie

mit aller Hochachtung ergebenst

Ernst Krüger,
erster Schriftführer des New-Yorker Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Von Hrn. W. Grüne wird der mehrseitig unterstützte Antrag gestellt, dem New-Yorker Verein nicht nur die Portraits der Vorstandsmitglieder, sondern auch eine Collection verschiedener Photographieen, Berliner Ursprungs, zuzusenden.

Von Hrn. P. aus Würzburg ist ein Brief nebst mehreren fehlerhaften Negativplatten eingegangen.

Dieselben sind entwickelt, jedoch nicht fixirt und verstärkt, und zeigen in der Durchsicht helle Flecken, die zum Theil moosartig aussehen, zum Theil wie ein Baumquerschnitt, d. h. strahlig von einem Punkte ausgehend mit concentrischen Ringen; zum Theil sind die Flecke auch in der Aufsicht sichtbar. Anscheinend ist das Jodsilber an diesen Stellen gar nicht vom Lichte afficirt worden, so dafs sie bei der Entwicklung hell geblieben sind.

Hr. P. ist geneigt, diese Fehler dem Collodion zuzuschreiben.

Hr. Reinecke bemerkt, das Collodion sei wahrscheinlich zu dünn, zu stark jodirt und das Bad zu schwach.

Hr. Grüne schreibt die Fehler einem zu alkoholreichen und zu schwachen Bade zu. Durch Abdampfen und Verstärken habe er sowohl, wie Andere auf seinen Rath in ähnlichen Fällen den Uebelstand gehoben. Nach diesen Erfahrungen zu urtheilen, könne nicht dem Collodion die Schuld zugeschrieben werden.

Hr. Kleffel stimmt dem Vorredner bei, räth jedoch beim Restauriren des Bades auf völlige Reinigung von organischen Substanzen zu achten. Er empfiehlt dem Fragesteller, um sicher zu gehen, ein neues mit Salpetersäure angesäuertes Bad zu benutzen.

Hr. Krüger sagt, dafs Abdampfen eines jodsilberreichen Bades allein nichts nütze, das Jodsilber liege bei Platten, die in solchem Bade präparirt werden, oft obenauf, und zeigten sich solche Streifen dann schon beim Spülen der Platte mit reinem Wasser.

Hr. Grüne giebt an, dafs Flecken ähnlicher Art gewöhnlich schon vor dem Entwickeln sichtbar seien.

Hr. Krüger macht darauf aufmerksam, dafs Hardwich in seiner Photographischen Chemie, als Folge schwacher Silberbäder, ähnliche Erscheinungen als zickzackförmige Flecken beschrieben habe.

Es wird ein Stereoskopbild von Carbutt in Chicago vorgelegt, eine Gruppe indianischer Häuptlinge (Pawnees) darstellend, welche bei Gelegenheit des Baues der transatlantischen Eisenbahn aufgenommen worden ist.

Fragekasten:

Welches Objectiv eignet sich am besten zu rein landschaftlichen Aufnahmen in Mittelformat?

Von verschiedenen Seiten wird als verwendbar für die meisten Fälle, das alte Triplet und das Universaltriplet von Busch empfohlen; es wird zugleich bemerkt, dafs Frage die näheren Verhältnisse über Distance, Natur des aufzunehmenden Objectes u. s. w. enthalten müsse, um präcise beantwortet werden zu können.

Hr. Stiehm empfiehlt für kurze Distancen das Pantoskop.

[Ich nehme zur Aufnahmen auf Platten 8×10" auf meinen Ausflügen drei Objective mit, eine Dallmeyer-Weitwinkellinse von 10" Focus, Busch-Triplet, 12" Focus und zuweilen auch Busch-Pantoskop. Habe ich meinen Standpunkt gewählt, so probire ich alle drei und nehme zur Aufnahme dasjenige, welches mir das gefälligste Bild des betreffenden Gegenstandes liefert. V.]

Hr. Dr. Vogel stellt als Gast Hrn. Dr. Fritzsche, Mitglied der Sonnenfinsternifs-Expedition und Amateur-Photograph, vor.

Hr. Dr. Fritzsche legt unter Erläuterungen eine grofse Anzahl landschaftlicher und naturhistorischer Aufnahmen aus der Capstadt, Caffernland, Boerland vor, die nicht nur wissenschaftlich, sondern auch technisch von Interesse sind, da dieselben unter Anwendung verschiedener Trockenplattenprocesse angefertigt worden sind. Redner hat sich hauptsächlich des Dallmeyer-Triplets und für anthropologische Aufnahmen der lichtstarken Portraitköpfe bedient. Für Trockenplatten erscheint ihm das Triplet unter Umständen noch zu lichtschwach. Er habe meistentheils 5 — 8 Minuten, unter Umständen auch $\frac{1}{4}$ Stunde lang exponirt und hierbei mit dem Tannin-Honigverfahren einen hinreichend gezeichneten Baumschlag erhalten. Weniger glücklich ist er mit dem Tannin-Glycerinverfahren gewesen. Als Reisezelt hat er sich des Rough-schen Zeltes bedient (s. vor. Jahrg. S. 213) und sich mit allen Utensilien auf das Nothwendigste beschränkt, da der Transport auf den Ochsenwagen in jenen Gegenden mit grofsen Schwierigkeiten verknüpft war. Die Portrait-Aufnahmen von Buschmännern u. s. w. machten insofern Schwierigkeiten, als die Objecte gewöhnlich nur mit Mühe zum Stillhalten zu bewegen waren. Mit Hill Norris' empfindlichen Trockenplatten hat er nur theilweise reüssirt, indem im Durchschnitt nur $\frac{1}{4}$ derselben sich brauchbar gezeigt haben, die Empfindlichkeit derselben sei indefs bemerkenswerth. Ein grofser Uebelstand bei solchen Aufnahmen sei der Wassermangel und dieser mache das Arbeiten mit nassen Platten völlig illusorisch. Zu wiederholten Malen hat Redner schlammiges Wasser aus Sümpfen nehmen müssen, das er absetzen liefs, dann mit etwas Silbersalpeter versetzte und ans Licht stellte. Unschätzbar sei unter Umständen aufgefangenes Regenwasser gewesen, leider wurde auch dieses auf den Transport faulig. Ein besonderer Punkt sei die zweckmäfsige Verpackung der Apparate; ganz vortrefflich seien die Reisevorrichtungen der Engländer, die selbst unter den schwierigsten Verhältnissen von ihm erprobt worden seien. Blechkästen seien den Holzkästen in jenen Gegenden zur Verpackung

wesentlich vorzuziehen. Die Entwicklung der Trockenplatten hat er gewöhnlich in der Nacht im Wagen vorgenommen. Es sei räthlich, dieses baldigst vorzunehmen; schiebe man es lange hinaus, so treten gewöhnlich Entwicklungsfehler ein. Sämmtliche vorgelegte Platten seien alle ohne jegliche Assistenz von ihm allein ausgeführt worden.

Hr. Dr. Vogel dankt dem Vortragenden für seine so vielseitig interessanten Mittheilungen. Derselbe theilt ferner mit, dafs er in kürzester Zeit das dem Verein seit $1\frac{1}{2}$ Jahren versprochene Album, ein Geschenk des Hrn. Sachtler in Singapore, zu empfangen hoffe. Dasselbe sei zur Pariser Ausstellung geschickt worden, aber während der Anwesenheit des Redners nicht aufzufinden gewesen. Vor einigen Wochen habe er Nachricht empfangen, dafs das Album im India-House in London lagere, und sei es auf seine Ordre dort seinem Schwager behufs der Expedition an den Verein eingehändigt worden. Er hoffe, das Album bereits nächste Sitzung dem Verein vorlegen zu können.

Hr. Dr. Vogel theilt ferner mit, dafs der auf Antrag des Unterzeichneten in der Zeitschrift veröffentlichte Aufruf, welcher zur Zahlung freiwilliger Beiträge an den Unterstützungsfond auffordert, einen unerwartet glücklichen Erfolg erzielt habe. Hr. A. Moll in Wien habe nicht nur der Unterstützungskasse 50 fl. zur Verfügung gestellt, sondern in der menschenfreundlichsten Weise den Aufruf in seinen „Notizen“ veröffentlicht und sich zur Entgegennahme von Beiträgen zum Unterstützungsfond bereit erklärt.

Hr. Dr. Vogel verliest den betreffenden Passus, in welchem Hr. Moll zugleich sein Bedauern ausdrückt, dafs die von ihm angeregte Gründung eines Unterstützungsfonds innerhalb des Wiener Vereins, keinen Anklang gefunden habe.

Unter allgemeiner Zustimmung des Vereins wird Hr. Marowsky beauftragt, Hrn. Moll den Dank der Vereins abzustatten.

Dr. Emil Jacobsen,
erster Schriftführer des Berliner Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Die Principien der Beleuchtung und der Atelierconstruction.

Von **Dr. H. Vogel.**

II.

In dem unter vorstehendem Titel veröffentlichten Artikel der letzten Nummer sind die Hauptgrundsätze der Bestimmung der directen Helligkeit in einem verglasten Raume erörtert und die daraus zu ziehenden praktischen Folgerungen an einer Reihe von Beispielen gezeigt, indem vorläufig von der Wirkung des von Wänden u. s. w. reflectirten Lichtes und von dem Reflexionsverlust beim Gange des Lichtes durch die Glasscheiben abstrahirt wurde.*)

Wer die gegebenen Anweisungen aufmerksam gelesen hat, wird

*) Wir corrigiren hier sogleich einige in genanntem Artikel sich findende störende Druckfehler. So steht in der Erklärung zu Fig. 9 Zeile 4 v. u. fortwährend c statt o. In der auf derselben Seite sich findenden mathematischen Entwicklung ist $\alpha_{,}$ und α' als Bezeichnung derselben Sache gesetzt.

leicht noch andere Aufgaben in Bezug auf Bestimmung der Helligkeit irgend eines Punktes in einem Atelier lösen können. Für kleine Lichtöffnungen kann man die relativen Helligkeiten an verschiedenen Punkten eines Zimmers leicht berechnen (nach den S. 72 u. 76 gegebenen Formeln), bei gröfseren wirkenden Glasflächen giebt die Construction des Lichtwinkels das beste Kriterium. Man zeichnet sich alsdann das Atelier (oder ein Stück desselben mit der zur Wirkung kommenden Glasfläche und dem zu beleuchtenden Punkt) nach Grund- und Aufrifs und construirt den Lichtwinkel in der horizontalen oder verticalen Ebene. Als neues Beispiel der Art geben wir in den Vereinsverhandlungen (s. o.) die Construction zur Bestimmung der Wirkung eines hohen und niederen Seitenlichtes.*)

Damit sind jedoch die praktisch möglichen und interessanten Fälle noch lange nicht alle erschöpft, man könnte wahrlich ein dickes Buch darüber schreiben. Hier will ich nur, um einen viel besprochenen Punkt zu erledigen, auf die Wirkung unserer wichtigsten Atelierconstruction eingehen.

Fig. 16.

Ich nehme das Nordfrontatelier (Fig. 16) als Vorlage. Dasselbe ist 32′ lang, 16′ tief, zeigt geschlossene Wände und eine nördliche Glasfront *hg*. Mafsstab ist beigezeichnet. Es befinde sich eine Person bei *a*, 5′ von der Glaswand, 4′ von der Rückwand, die Glaswand sei von *g* bis *h* (28′) offen. Wir erhalten alsdann ein Bild von der Wirkung der 28′ langen Seitenglaswand, wenn wir den Lichtwinkel *hag* construiren. Nun denke man sich statt der langen Glaswand *gh* eine schiefe Glaswand *gk* von nur 8′ Länge. Der Winkel *kag* wird dann ganz genau so grofs sein, als der Winkel *hag*, d. h. diese kleine, nur 8 lange Glaswand wird eben so viel Licht in das Atelier lassen, als die grofse Glaswand *gh* von 28′ Länge.

*) Kenner der sphärischen Trigonometrie würden hier noch exacter durch Berechnung des sphärischen Polygons zum Ziele kommen, welche die Gröfse des lichtgebenden Himmelsgewölbestücks bestimmt.

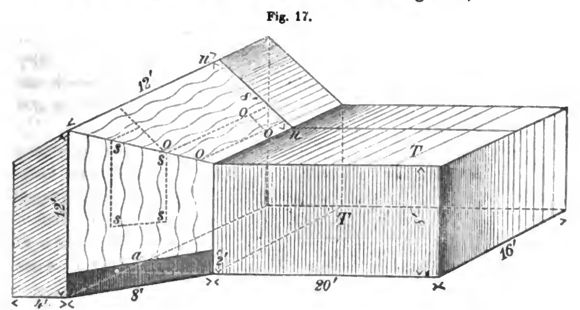
Ja sogar eine Glaswand *gl* von 5′ Länge würde dieselbe Lichtmenge für die Person bei *a* spenden und nur insofern unvortheilhaft sein, als vom Apparat *A* aus gesehen, durch die Kante der Wand bei *l* ein grofser Theil des Gesichtsfeldes abgeschnitten werden würde.

Ich habe somit erwiesen, dafs für Aufnahme einer Person bei *a* die grofse Glaswand von 28′ Länge durch eine viel kleinere, schief stehende von 8′ Länge ersetzt werden kann, ohne der Helligkeit Eintrag zu thun; was aber für die Glaswand gilt, gilt auch für das Glasdach, die 28′ lange Fläche desselben kann durch eine kleine, geneigte Fläche von 8′ Länge ersetzt werden.

Construire ich demnach ein Atelier mit einer solchen Glaswand und einem analogen Glasdach, so bekomme ich einen Raum, der in Bezug auf Helligkeit dem grofsen Atelier von 32′ Länge gleichsteht.*)

Ein solches Atelier würde folgende Form zeigen:**)

Fig. 17.



Die nicht schraffirten Theile sind hell und verglast, die übrigen dunkel, der Apparat würde in dem dunklen Theil *TT* stehen, die Person bei *a* in der Nähe der Glaswand. Die Tiefe des Glasdaches habe ich auf 12′ angenommen. Für Einzelportraits reicht dieselbe nicht nur aus, sondern ist sogar noch zu grofs und dürfte das ganze Glasdach nur in Ausnahmefällen zur Anwendung gelangen.

Ich bin so, von einfachen Beleuchtungsprincipien ausgehend, zu einer Atelierconstruction gekommen, welche in der That schon öfter,

*) Ja in Bezug auf Helligkeit wird die kleine Glaswand *gk* noch vortheilhafter wirken als die lange *gh*, da bei der letzteren das Licht in schieferer Richtnng auffällt, also einen gröfseren Reflexionsverlust erleidet.

**) Wir verdanken diese und die vorige Figur unserm Freunde Hrn. A. Moll in Wien, welcher sie für seine „Notizen“ nach unsern Vorlagen stechen liefs. Die rechts unten mit 16′ gegebene Tiefe ist ein Druckfehler, man setze statt dessen 12′.

wenn auch in anderen Verhältnissen, ausgeführt worden ist, ein sogenanntes Tunnelatelier, und habe bewiesen, dafs dasselbe für Aufnahme von Einzelportraits unter den erläuterten Bedingungen in Bezug auf Helligkeit ebenso günstig wirkt, als ein grofses Nordfrontatelier. Ein solches Atelier würde für Amateure und kleinere Photographen auch vollkommen ausreichen. Die Lage der Seitenwand ist am besten eine rein nördliche, auf diese Weise ist das Seitenlicht als Hauptlicht am besten vor directer Sonne geschützt. Das Dach müfste vor Sonnenstrahlen durch Segel bewahrt werden. Bei Mangel an Raum kann die Tiefe auch kleiner als 16′ genommen werden. Wenn nun aber auch solch ein Atelier für Einzelportraits ausreicht und wegen seiner billigeren Herstellung sich empfiehlt, so hat es doch dem Nordfrontatelier gegenüber gewisse Nachtheile, die ich sofort beleuchten will. Zunächst empfängt die Person immer ihr Licht von derselben Seite, im vorliegende Falle von rechts, während ein Nordfrontatelier, jenachdem man die Person an der Ost- oder Westwand postirt, eine Beleuchtung von rechts oder von links erlaubt. Dieser Nachtheil ist jedoch nicht grofs. Reutlinger's Bilder sind z. B. alle von links beleuchtet.

Ein gröfserer Nachtheil ergiebt sich aber, wenn die Person nicht, wie es hier vorausgesetzt, in der Nähe der Glaswand, sondern etwas entfernt davon postirt wird.

Man denke sich eine Person in b (Fig. 16), doppelt so weit als a von der Glaswand, so erkennt man, wenn man die Linien bh und bk zieht, aus den Winkeln hbg und kbg den Lichteffect, den die beiden Glaswände gh und gk geben, und hier ersieht man, dafs der Winkel hbg bedeutend gröfser als kbg ist, dafs also für einen von der Glaswand entfernteren Punkt die Helligkeit in einem Nordfrontatelier eine bedeutend günstigere ist.

Man ist deshalb bei einem Tunnelatelier auf den Raum in der Nähe der Glaswand beschränkt, während man sich bei einem Nordfrontatelier viel mehr nach der Tiefe zu ausbreiten kann, und daher gewährt letzteres nicht nur freieren Spielraum in Bezug auf das künstlerische Arrangement, sondern auch entschieden besseres Licht zur Aufnahme von Gruppen, die den ganzen Raum der Tiefe nach in Anspruch nehmen.

Ich habe somit vom physikalischen Standpunkte aus eine Kritik der Wirkung eines Nordfront- und eines Tunnelateliers geliefert. Wie diese Wirkungen sich ändern, falls die Dimensionen andre werden, wie oben angenommen ist, kann Jeder nach den gegebenen Grundsätzen leicht selbst entwickeln.

Ueber Landschafts-Negative und einige Anweisungen, dieselben zu verbessern.

Von **Francis Bedford.**

Ich werde hier in der Kürze einige Mittheilungen über gewisse Mittel machen, durch welche man von solchen Negativen, welche den Ansprüchen eines guten Photographen aus einem oder dem anderen Grunde nicht vollständig genügen, bessere Resultate erzielen kann; ich hege hierbei jedoch keineswegs die Absicht, irgend einem Schüler unserer Kunst Veranlassung zu geben, von seinem Streben nach möglichst vollkommenen Negativen abzulassen; ich wünsche ihn nur dabei zu unterstützen, aus den einmal erhaltenen Negativen das bestmögliche Resultat zu erzielen. Man mag an den Negativen so viel putzen als man will, niemals giebt dies einen Ersatz für diejenigen künstlerischen und anderen guten Eigenschaften, welche jetzt von allen Photographen gefordert werden, die sich über die ersten rohen Begriffe von einer schönen Photographie ohne Rücksicht auf Kunst, erhoben haben.

Der denkende Arbeiter, welchem wahre Liebe zum Schönen in der Natur innewohnt, wird keine Vorsicht vernachlässigen, keine Mühe scheuen, um mit aller seiner Kunst zu Gebote stehenden Vollkommenheit die ihm vorliegenden malerischen Gegenstände und schönen Scenen auf seine Platte zu übertragen. Ihm genügt keine bloſse Copie, so vollkommen sie auch als Photographie sein mag; er hat ein höheres Ziel, seine Photographie muſs ein Gemälde sein. Nur widerstrebend zollt man den künstlerischen Eigenschaften seiner Lieblingsarbeiten die gebührende Anerkennung; daher wird er zu Ehren seiner Kunst sich bemühen, durch sein Werk seine Ansprüche auf den Namen eines Künstlers geltend zu machen. Wo es nur immer möglich, da wird er die aufzunehmende Scene vorher besuchen und sich seinen Gegenstand und seinen Standpunkt mit Rücksicht auf ein möglichst malerisches Arrangement der verschiedenen Theile wählen; mit Sorgfalt wird er diejenigen Züge erforschen, welche der Scene ihren Hauptreiz verleihen; diese läſst er alsdann besonders hervortreten, indem er die sie umgebenden Gegenstände ihnen in der Weise unterordnet, daſs ein harmonisches und vollkommenes Ganze entsteht. Er wird darauf achten, zu welcher Tageszeit die Beleuchtung der Schönheit des Gegenstandes am günstigsten ist, indem er besonders auf brillanten Effect und körperliche abgerundete Formen sieht, was er am besten dadurch erreicht, daſs er das Licht auf die Ränder der Massen streifen läſst, denn durch eine solche Beleuchtung treten die feineren Details des Vordergrundes, wie z. B. Laubwerk, bei Weitem mehr hervor.

Auch in Rücksicht auf die Platten, die Wahl der Linse und den Zustand der Chemicalien wird er keine Vorsicht aufser Acht lassen, und er wird bei seinen Manipulationen mit der gröfsten Sorgfalt zu Werke gehen, um ein möglichst gutes Bild zu erlangen. Aber leider kann man sich nie mit Sicherheit auf den Erfolg verlassen, so viel Mühe man sich auch geben mag. Der Photograph, welcher des Morgens voll Hoffnung an sein Werk geht, wird bisweilen nur zu rauh an die Ungewifsheit solcher Hoffnungen und das nicht erfüllte Versprechen des Morgens erinnert. Durch unzureichendes Licht, Wind oder Regen enttäuscht, aber nicht entmuthigt, wird er das als eine Aufgabe verfolgen, was Anfangs vielleicht nur Liebhaberei bei ihm war. Ist er erst auf diesem Punkte angelangt, so schreckt ihn nichts mehr zurück; auf alle Fälle wird er irgend etwas als Ersatz mitnehmen, indem er hofft, dafs es schliefslich nicht so ganz unbrauchbar sein werde. Der Erfolg hiervon sind jene nicht ganz vollkommenen Bilder, zu deren Verbesserung ich die nachfolgenden Notizen gebe. Dieselben haben durchaus keinen Anspruch auf Neuheit; denn die Mittel, die ich seit Jahren anwende, sind wahrscheinlich auch schon Anderen bekannt, welche mit jenen sogenannten commerciellen Negativen zu thun haben, die unter allen Witterungsverhältnissen und unter allen Umständen aufgenommen wurden, und bei denen wir unsere ganze Geschicklichkeit aufbieten müssen, um nur ein einigermafsen brauchbares Bild zu erhalten. Meine Andeutungen werden aber wohl für viele Leser neu und zum Theil auch von Nutzen sein.

Nehmen wir an, ein Negativ sei bei trübem Wetter und schwachem Licht aufgenommen und die Belichtung sei eine zu kurze gewesen; durch den vergeblichen Versuch, den Schattenpartieen des Bildes möglichst viel Detail zu geben, sei unser Negativ hart und zeige weiter nichts, als Schwarz und Weifs. Dadurch nun, dafs man die Platte hinreichend lange mit einer gröfseren Dosis Cyansalz behandelt, treten wieder weichere Töne hervor, ohne dafs die Lichtpartieen dabei angegriffen würden. In Folge dieser Behandlung kann man schneller mit dem Negative drucken und erhält ein Bild von reicher und voller Farbe.*) Man kann auch das Cyansalz auf einzelne Theile des Negativs anwenden und länger wirken lassen; in einem solchen Falle mufs man jedoch sehr vorsichtig sein, damit keine Flecken entstehen. Ein unvollkommener Himmel kann so verbessert werden, dafs er die Wirkung des fertigen Bildes bedeutend verstärkt, indem man auf die Rückseite der Platte eine gleichmäfsige Lage von dünnem reinem Pauspapier mit Gummi aufklebt und mit Tusche oder Lampenschwarz einen Himmel darauf zeichnet. Um helle Lichter darzustellen, zeichnet

*) Specielleres über diese Methode der Reduction mit Cyankalium s. IV. Jahrgang, S. 7.

man unmittelbar auf der Collodionschicht selbst. Der Erfolg dieser Operation wird natürlich von der künstlerischen Geschicklichkeit und Erfahrung des Photographen abhängen. Ein Vortheil bei dieser Methode ist der, dafs es selten nöthig ist, den Himmel ganz und gar erst zu zeichnen.

Einzelne dunkle Theile — z. B. Massen von schwerem Laubwerk, die nicht genug detaillirt sind — kann man dadurch verbessern, dafs man auf die Rückseite des Negativs ein oder mehrere Blätter Pauspapier aufklebt. Durch dasselbe Mittel erhalten auch die Fernen im Bilde mehr Duft. Wenn man das Papier an den helleren Stellen fortkratzt, so mufs man dafür sorgen, dafs ein zackiger, aber niemals ein glatter Rand entsteht, da man sonst einen sehr unschönen Fleck im Bilde erhalten würde.

Man erreicht seinen Zweck auch dadurch, dafs man auf der Collodionfläche mit einem weichen Beistift oder lithographischer Kreide Zeichnungen macht; in diesem Falle ist es gut, wenn man die Schicht zuvor mit Bernsteinlack überzieht, wodurch man eine vorzügliche Fläche erhält, welche die schärfsten Zeichnungen und die zartesten Färbungen aufzunehmen vermag; später kann man das Ganze noch mit Spirituslack überziehen, wodurch die Retouche gut geschützt wird. Ein sehr gewöhnlicher Fehler in den Himmeln, besonders bei Stereoskopen, ist ein durchsichtiger Fleck an den Ecken oder ein heller Streifen an einer Kante des Bildes. Diesem kann man dadurch abhelfen, dafs man die Rückseite des Bildes mit Lampenschwarz bestreicht oder betüpfelt, indem man die hellen Flecke etwas heller läfst, als den übrigen Theil des Himmels; dieselbe Rücksicht hat man bei allen Retouchirungen mit Schwarz zu beobachten. Wenn man grofse Flecken zu verbessern hat, so nimmt man eine etwas helle Farbe und läfst sie darüber fliefsen, worauf man sie allmählich wieder auftupft, damit diese Stelle sich den übrigen Theilen des Bildes anpasse.

Aber nicht allein fehlerhafte Negative bedürfen der Verbesserungen. Die Wirkung mancher schönen Landschaftsphotographie wird durch den zu grellen Himmel verdorben; dies entspringt aus dem einfachen Umstande, dafs das Negativ an einem hellen wolkenlosen Tage aufgenommen wurde. Gewöhnlich verbessert man solche Fehler dadurch, dafs man diesen Theil des Bildes vom Horizonte aufwärts bis zum oberen Rande der Platte in zunehmender Dunkelheit anlaufen läfst; aber dies bringt leicht einen künstlichen Effect hervor und wird sogar oft so weit getrieben, dafs es scheint, als wäre ein Gewitter im Anzuge. Der von mir vorgeschlagene Plan, einen Wolkenhimmel auf Pauspapier zu zeichnen, ist jedenfalls besser, und wenn er einmal ausgeführt ist, so findet kein weiterer Aufenthalt beim Drucken statt, wenn man nicht etwa den Himmel im fertigen Bilde durch leises Anlaufen ein wenig mildern will. Man hat auch schon

dadurch gute Erfolge erreicht, dafs man den Wolkenhimmel von einem lithographischen Druck photographirte und in das Bild hineindruckte; will man sich aber der Mühe und den Kosten zweimaligen Druckens unterziehen, so thut man am besten, wenn man sich direct an die Natur hält. Wenn man auf dem Lande oder an der Küste mit Photographiren beschäftigt ist, so kann man wohl hin und wieder einmal einen günstigen Tag daran wenden, Aufnahmen von wolkigen Himmelspartieen zu machen; besonders eignen sich hierzu die ersten Herbsttage, in denen man effectvolle Wolkenansichten von den verschiedensten Gestaltungen und Charakteren aufnehmen kann. Die grofsartigsten Effecte sind nicht die besten, sondern ein ruhiger, nicht auffallender Himmel ist jedem anderen vorzuziehen; auch mufs man eine gröfsere Anzahl verschiedener Himmelsnegative vorräthig halten, damit man nicht einen und denselben Himmel allzuhäufig anwenden mufs. Ich habe in einer Ausstellung zwei oder drei solcher Himmelsansichten gesehen, die in etwa zwölf Bildern ihre Dienste leisten mufsten und oft nicht mit den übrigen Theilen des Bildes harmonirten. Der Photograph mufs stets daran denken, dafs die Kunst darin besteht, die künstliche Herbeischaffung seiner Hülfsmittel zu verdecken.

Indem ich den Lesern diese Anweisungen gebe, warne ich sie vor einem Mifsbrauch der angegebenen Mittel. Ich sah zum Beispiel kürzlich in einer mir sehr bekannten Scene einen mit Schnee bedeckten Berg eincopirt, den die Camera gewifs nicht darin gefunden hatte. Ein solches Verfälschen der Wahrheit ist, gelinde gesagt, schlechter Geschmack, und nur dazu angethan, unsere Kunst in den Augen des Publicums herabzusetzen, während ein jeder Schüler derselben das Gegentheil anstreben sollte.

Abschattirte Hintergründe.

Der Effect der Abtonung des Hintergrundes in Portraits wird von Photographen noch meistentheils übersehen. Die grofse Mehrzahl der Photographieen zeigt im Hintergrunde eine vollkommen monotone Färbung. Man sehe dagegen die gemalten Portraits guter Meister mit ihrer eigenthümlichen Schattirung an; sie bilden eine Studie für sich selber.

Gillo schlägt in den Photogr. News vor, behufs Herstellung abgestufter Hintergründe für Kopf- und Brustbilder, einen quadratischen Schirm mit Lampenblak und Deckweifs so zu tuschen, dafs er von der einen Seite zur anderen von Hell in Dunkel übergeht. In der Mitte des Schirms mache man ein Loch zum Durchstechen des horizontalen Arms des Kopfhalters und stelle das Ganze hinter der Person auf. Hat man dieselbe arrangirt, so kann man den Schirm

nach Belieben drehen und dadurch nach seinem Belieben die in Dunkel verlaufende Seite nach rechts, links, oben oder unten bringen, jenachdem es wirksam erscheint. Der Effect ist in die Augen springend.

Man kann auch durch Gardinen u. s. w. einzelne Theile des Schirms beschatten und dadurch neue Variationen erzeugen.

Eigenthümlich ist auch der Umstand, dafs wegen der grofsen Nähe des Hintergrundes Kopf und Schultern zuweilen Schlagschatten auf denselben werfen, welche ein denkender Künstler ebenfalls zu benutzen wissen wird.

[Wie ohne Anwendung besonderer Schirme, blos durch eine geschickt gewählte Beleuchtung sich abschattirte Hintergründe erzeugen lassen, haben wir schon früher erörtert (s. Juniheft S. 77).]

Mittheilungen aus England.

Brief von **G. Wharton Simpson.**

Ersatzmittel für Glas im Trockenplattenverfahren. — Mr. Lachlan's Entdeckung. — Panoramen-Stereoskopen. — Mr. Gordon's Gummiverfahren. — Natürliche scenische Effecte in Portraits. — Verändertes Uebertragen der Pigmentbilder. — Adam Salomon's Portraits. — Gelbe Negative. — Biegsames Glas. — Woodbury's Reliefdruckprocefs.

London, den 15. Juni 1868.

Ersatzmittel für Glas im Trockenplattenverfahren. — In der Anlage übersende ich Ihnen einige Beläge für die fernere Entwicklung der Idee, ein Collodionhäutchen als Ersatzmittel für die Glasplatte in der Trockenplattenphotographie zu benutzen. Es ist dies eine Erfindung Woodbury's. Er überzieht eine Glasplatte mit einem dicken Collodion, in welchem etwas Ricinusöl enthalten ist, und sobald diese Schicht trocken ist, giebt er ihr einen Ueberzug von sehr verdünnter Kautschucklösung. Dieser dient dazu, die erste Collodionschicht fest zu erhalten, während eine neue aufgetragen wird. Sobald auch der Kautschuck-Ueberzug gänzlich trocken ist, behandelt man die Platte wie im gewöhnlichen Trockenplattenverfahren. Man wendet Brom-Jod-Collodion an und macht dieses lichtempfindlich, indem man die Platte in ein Silberbad taucht, wäscht und mit einem Präservativmittel versieht. Hierauf trocknet man das Ganze und löst die Schicht von den Rändern der untenliegenden Glasplatte ab, zieht dieselbe herunter und bewahrt sie so fertig zum Gebrauche auf. Ich brauche wohl nicht erst zu erläutern, welche Vortheile daraus entspringen, wenn man einem Negative statt der allgemein angewendeten Glasplatte eine so dünne, biegsame und durchscheinende Unterlage, wie ein Collodionhäutchen giebt. Ich füge eine Probe bei von einem solchen empfindlichen Häutchen und ein Negativ, welches auf einem solchen gemacht ist. [Die Idee ist nicht neu. Wir fürchten, dafs das Ricinusöl

im Ledercollodion nachtheilig auf das Silberbad wirkt und dieses nach Präparation weniger Platten verdirbt. Red.]

Mr. Lachlan's Entdeckung. — Sie haben bereits eine Note über Mr. Lachlan's Mittheilungen gebracht, welche hier Aufsehen erregt haben. Mr. Lachlan ist ein geschickter Photograph aus Manchester. Er schrieb vor einigen Monaten einen Brief an alle englischen Journale, daſs er einige wichtige Entdeckungen im Collodionproceſs gemacht habe. Bevor er sein Geheimniſs publicirte, wünschte er die Prüfung desselben von einem Comité von Wissenschaftsmännern, und wurden als solches die HH. Spiller, Peter und Foster gewählt. Diese Herren erstatteten einen Bericht, in welchem sie einige Angaben des Hrn. Lachlan bestätigten. Später hielt dieser einen Vortrag in der hiesigen Photogr. Society, über welchen Sie bereits berichtet haben.

Der Werth seiner Angaben hängt davon ab, ob die mitgetheilten seltsamen Facta wirklich wahr sind, nämlich, daſs ein neutraler Höllenstein durch Besonnung andere Eigenschaften annimmt, Silberoxyd aufzulösen vermag und in alkalischem Zustande im Stande ist, klare, schleierfreie Negative zu liefern, daſs er ferner aufgelöstes Jodsilber nach einigen Tagen freiwillig abscheidet und das Lösungsvermögen dafür gänzlich verliert!

Das erste Factum, daſs eine gesonnte Höllensteinlösung Silberoxyd auflöst, erscheint noch plausibel, weniger glaublich aber ist das seltsame Verhalten zu Jodsilber.

Vorläufig läſst sich nichts darüber sagen. Wir müssen die Resultate der Versuche zur Untersuchung der Angaben abwarten.

Mr. Mc. Lachlan gab nun neuerdings vollständigen Aufschluſs über sein Verfahren. Aus seinen Angaben ist leider nur wenig Neues zu entnehmen. Er bleibt bei der Behauptung, es sei von äuſserster Wichtigkeit, eine concentrirte neutrale Lösung von salpetersaurem Silber Monate lang der Einwirkung des Sonnenlichtes auszusetzen, und er versichert, daſs hierdurch das Silbersalz neue Eigenschaften erlangt, durch welche es möglich gemacht wird, dasselbe in neutralem oder alkalischem Zustande mit einer farblosen, neutralen Collodionlösung zu behandeln, ohne eine Schleierung der Bilder fürchten zu müssen. Er ist ganz entschieden gegen die Einführung von Salpetersäure in das Silberbad, indem er glaubt, daſs der Einfluſs dieser Säure alle Reaction stört.. Die Notiz, in welcher diese Methode besprochen wurde, enthielt so viele grobe Verstöſse gegen die Chemie, daſs sie mit allgemeinem Miſstrauen aufgenommen wurde und daſs die in ihr enthaltenen Angaben sehr der Bestätigung bedürfen werden. Mr. Spiller's Annahme, daſs die vom Licht hervorgerufene Veränderung in Mr. Mc. Lachlan's Bade daher rühre, daſs in dem salpetersauren Silber eine geringe Menge von einer Chlorverbindung enthalten sei, hat sich bestätigt, als man eine Probe von dem besonderen Silbersalz

untersuchte, auf welches sich Mc. Lachlan mit solchem Nachdruck bezieht.

Panoramen-Stereoskopen. — Mr. Warner und Mr. Murray veröffentlichten hier vor Kurzem eine neue Form von Stereoskopen und Stereoskopenbildern. Das neue Instrument umfaſst nicht, wie man seinem Namen nach wohl annehmen sollte, eine groſse Ausdehnung nach den Seiten hin, sondern es schlieſst nur in verticaler Richtung einen doppelt so groſsen Raum ein, als gewöhnlich. Die Erfindung dieses Instrumentes gründet sich auf folgenden Gedanken: bei dem gewöhnlichen Stereoskop ist es durchaus nothwendig, daſs der Mittelpunkt einer jeden Bildhälfte so genau als möglich der Pupille eines jeden Auges gegenüber zu liegen komme, wodurch natürlich die Weite des Bildes auf ungefähr 3 Zoll beschränkt wird. Die Höhe des Bildes und die verticale Ausdehnung, welche dasselbe erlangen könnte, wird durch nichts Derartiges beschränkt, und daher können Ansichten, denen man bei den gewöhnlichen Instrumenten nicht Gerechtigkeit widerfahren lassen kann, hier zur vollen Geltung kommen. Bei Aufnahme des Hauptschiffs oder eines Nebenschiffs eines Doms, wo die zur Seite liegenden Theile durch die vorstehenden Säulen an Wichtigkeit verlieren, und wo das Bild nur darunter leiden würde, wenn es weiter reichte, als bis zu den Säulen, ist es oft von guter Wirkung, wenn die ganze Höhe vom Fuſse bis zum Capitäl jedes einzelnen Pfeilers und zugleich die erhabene Arbeit der gewölbten Decke im Bilde enthalten ist. Wie oft wird nicht in Stereoskopansichten von Wasserfällen der Gegenstand zu zwerghafter Kleinheit herabgesetzt, indem man das Ganze in sehr kleinem Maſsstabe aufnehmen muſs, um nur die ganze Höhe des Falls im Bilde wiederzugeben. Diese Unannehmlichkeiten werden bei der neuen Form vermieden, da hier jede Hälfte des Bildes eine Höhe von 5¼ Zoll und eine Breite von 2¾ Zoll hat.

Mr. Gordon's Gummiverfahren. — Ich brachte neulich einen sehr angenehmen Tag auf dem Lande zu, und zwar in Gesellschaft eines der bestunterrichteten Amateure in diesem Lande, des Hrn. Russell Manners Gordon. Er exponirte Gummiplatten, und die Kürze seiner Belichtungen, verbunden mit der Vorzüglichkeit der dadurch erhaltenen Negative, setzte mich in Erstaunen. Seine Negative übertrafen an technischer Vollkommenheit Alles, was ich jemals an Trockenplatten gesehen habe, und kamen an Zartheit sehr guten feuchten Negativen gleich. Die vorgeschriebene Belichtungsdauer beanspruchte etwa doppelt so viel Zeit, als bei feuchtem Collodion, wenn alles in gutem Zustande war. Es wurden aber ausgezeichnete Negative bei einer Belichtungsdauer gewonnen, die kaum die gewöhnliche der feuchten Platten überschritt. Eine Gruppe von Thieren wurde in zwei Secunden aufgenommen, und wir erhielten ein brillantes Negativ. Wir versuchten die verhältniſsmäſsige Empfind-

lichkeit dieser Trockenplatten und der feuchten Collodien festzustellen, indem wir die feuchte Platte 15 Secunden und die trockene Platte 20 Secunden belichteten. Die Resultate waren fast ganz gleich und beide gut. Mr. Gordon beschreibt sein Verfahren in meinem Year-Book of Photography, ich werde jedoch den Inhalt seines Aufsatzes hier kurz besprechen. Er benutzt ein Brom-Jod-Collodion, welches wenigstens 2 — 3 Gran Bromsalz per Unze enthält; ferner ein 40 Gran starkes Silberbad, welches mit Salpetersäure leicht angesäuert ist, und wie bei allen Collodien, bei denen Bromsalze benutzt werden, so mufs auch hier die Platte länger im Bade bleiben, als bei einem Jodcollodion, d. h. etwa 10 Minuten. Die Schicht wird mit destillirtem Wasser abgespült, unter einem Hahn sorgfältig gewaschen, von Neuem gespült und mit einer 3 Gran starken Lösung von Gallussäure übergossen. Hierauf läfst man sie abtropfen und behandelt sie mit einem Präservativmittel. Am besten ist folgendes, welches stets erst frisch bereitet werden mufs:

Gummi arabicum (beste Sorte) . .	20 Gran,
Zucker	5 -
Destillirtes Wasser	1 Unze.

Wenn dieses Präparat angewendet worden ist, läfst man die Platte trocknen. Die Dauerhaftigkeit der Platten ist fast unbegrenzt; Mr. Gordon hat sie 3 Monate lange aufbewahrt, ohne eine Spur von Verderben daran zu bemerken. Vor Kurzem entwickelte ich eine Platte 15 Tage nach der Belichtung; sie hatte schon vor der Belichtung einen Monat gelegen und dennoch war das Resultat sehr gut.

Man kann alkalisch entwickeln, doch ist eine Entwicklung mit Eisen leichter und liefert bessere Resultate, was bei der Trockenplattenphotographie höchst selten der Fall ist. Der anzuwendende Eisenentwickler ist folgendermafsen zu bereiten:

Gelatine	1 Gran,
Essigsäure	15 Tropfen,
Einfach schwefelsaures Eisen .	30 Gran,
Wasser	1 Unze.

Die Platte wird mit destillirtem Wasser angefeuchtet und mit obiger Lösung behandelt, welcher man noch auf jede Drachme einen Tropfen von einer 30 Gran starken Silberlösung zugesetzt; sobald die Details sichtbar werden, kann man noch etwas mehr Silber hinzufügen. Gewöhnlich ist das Negativ hierauf schon intensiv genug und erfordert keine weitere Behandlung, obgleich man die Intensität auch noch verstärken kann, indem man wie gewöhnlich Pyrogallussäure und Silber in Anwendung bringt.

Natürliche scenische Effecte in Portraits. — Die hübsche Wirkung der scenischen Hinter- und Vordergründe bei Portraits, welche im Atelier aufgenommen werden, habe ich schon früher ein-

mal erwähnt und haben dieselben jetzt bei den besten hiesigen Portraitkünstlern Eingang gefunden, besonders seitdem die reizenden Karten des Mr. Edge im Publicum so beliebt wurden. Mr. Robinson verfertigte neulich einige gute Cabinetbilder in derselben Weise, und ich glaube, dafs diese Methode überhaupt für Cabinetbilder sehr beliebt werden wird.

Verändertes Uebertragen der Pigmentbilder. — Mr. Firling empfiehlt zum Uebertragen eine Lösung von 1 Unze Bienenwachs in 3 Unzen Terpenthinöl. Man soll damit den belichteten Pigmentbogen überziehen, dann auf Kautschuckpapier kleben und schliefslich entwickeln. Die entwickelten Bilder werden wie gewöhnlich auf weifses Papier übertragen, das Kautschuckpapier jedoch nicht mit Hülfe von Benzin, sondern einfach durch Erwärmen abgelöst; es erweicht dadurch die Wachsschicht und kann man dann mit leichter Mühe die Papiere trennen. Das Bild kann auch in dieser Weise auf vorher mit Gelatine überzogenes Glas oder Porzellan transportirt werden.

Adam Salomon's Portraits. — Die Controverse über das Retouchiren dieser Bilder, betreffs welcher so viele sich selbst widersprechende Angaben gemacht wurden, ist jetzt bei uns zum Abschlufs gelangt. Mr. Salomon hat mir eine Anzahl roher, unaufgeklebter Druckbilder, gerade so, wie sie aus dem Waschgefäfs kamen, zugesandt. Es sind gerade solche Gegenstände, denen der Vorwurf der starken Retouche am allerheftigsten gemacht worden ist. Diese Bilder zeigen auch nicht die geringste Spur von Retouche, sie sind voll zarter Halbtöne und ausgezeichnet plastisch und beweisen dadurch, dafs die Photographie ebenso vollkommen ist, wie die Kunst. Zugleich zeigen sie, dafs die besten Bilder ihres Verfertigers keine Retouche enthalten, während andere, an denen man welche entdeckte, offenbar viel weniger aufweisen, als man behauptet hat, und im Grunde konnten auch diese wohl der Retouche gänzlich entbehren.

Ich denke, man mufs auf dieses Factum Nachdruck legen, um zu zeigen, dafs die reine und einfache Photographie sehr wohl im Stande ist, jene Resultate zu erzeugen, welche von Allen, die sie sahen, bewundert und angestaunt wurden.

Gelbe Negative. — Meine neueren Experimente über die Anwendung von übermangansaurem Salz als Verstärker haben sehr günstige Resultate ergeben. Die erhaltenen Negative sind sehr undurchdringlich für chemisches Licht und dürfte dieses für Reproductionen von besonderem Werthe sein (s. Simpson's letzten Brief in der vorletzten Nummer). Die bräunlich gelbe Farbe rührt jedenfalls vom Manganoxyd her und da dies einer der beständigsten Körper ist, so wäre die Dauerhaftigkeit solcher Negative garantirt.

Biegsames Glas. — Der Wunsch nach einem Körper, der die

Durchsichtigkeit und chemische Unveränderlichkeit des Glases zeigt, ohne seine Zerbrechlichkeit zu besitzen, ist alt. Insofern erregte das von Marion angezeigte Caoutchouc vitrifié einiges Aufsehen. Es wird dieses hier in Bogengröfse verkauft; es ist durchsichtig, sehr elastisch und wasserdicht. Ich glaube aber nicht, dafs es Kautschuck ist, wie der Name sagt, sondern halte es für nichts weiter als Grüne's Ledercollodion (s. d. Notiz in v. N.). Als Sie letzteres in Ihren Mittheilungen beschrieben, schenkten nur Wenige der werthvollen Notiz Beachtung; jetzt wird man sie besser zu schätzen wissen. Es läfst sich zum Abziehen von Negativen, im Pigmentprocefs und vielen anderen Zwecken anwenden.

Woodbury's Reliefdruckprocefs hat jetzt endlich seine praktische Verwendung gefunden, er wird bereits hierselbst im grofsen Style angewendet und eine beträchtliche Zahl von Cabinetbildern ist bereits nach diesem Verfahren vervielfältigt worden und in den Handel gelangt. **G. W. Simpson.**

Ueber Negativretouche.

Mit einer photographischen Illustration.

Es gab eine Zeit, wo in der Photographie alles, was Retouche hiefs, verpönt war, wo der Photograph seinen Stolz darin setzte, Bilder „ohne Retouche“ zu liefern, und diese Bestrebungen hatten ihre vollständige Berechtigung.

Aufgabe der Retouche war, die dem Bilde anhaftenden Mängel zu beseitigen. Nun giebt es Mängel zweierlei Art, die einen sind Schuld des Photographen, z. B. ungenügende Beleuchtung, Expositionsfehler, das grofse Heer der Flecken u. s. w. u. s. w., die anderen sind Schuld der Photographie an sich, die, wie der Maler sehr richtig sagt, viel zu viel Details liefert, die unwesentlichen ebenso kräftig wie die wesentlichen, und was noch übler ist, die Lichter in der Regel zu hell, die Schatten in der Regel zu dunkel zeichnet, und die hier so sehr ins Spiel kommenden Farben in Bezug auf ihre Helligkeitsverhältnisse oft gänzlich unwahr wiedergiebt.

Für die Mängel der ersten Art ist der Photograph verantwortlich zu machen, für die Mängel der zweiten Art aber nicht. Eine Retouche, die nur die stümperhafe Arbeit des Operateurs zudecken soll, ist zu verwerfen, eine Retouche dagegen, die nur die Fehler zudecken soll, welche im Wesen der Photographie begründet sind, hat ebenso sehr ihre Berechtigung, als die Nachhülfe, welche eine radirte Kupferplatte vor der rein mechanischen Arbeit des Druckens erfahren mufs.

Nun kann, wie Hr. Grafshoff in seinem neuen, trefflichen Werkchen über Retouche auseinandergesetzt, diese Nachhülfe theils am Original selbst (Pudern, oder wie es auch vorkommt, Decken dunkler

Flecke mit Ultramarin), theils am Negativ, theils am Positiv ausgeführt werden. Demnach unterscheidet man Original-, Negativ- und Positivretouche; die letztere ist insofern die am wenigsten empfehlenswertheste, weil sie am wenigsten haltbar ist; sie läfst sich abwischen, während Nachhelfen der anderen Art Positive liefert, deren Haltbarkeit absolut unretouchirten gleichkommt, indem hier die retouchirten Theile ebenso in das Papier hineincopiren, wie die nicht retouchirten. Ferner kommt aber in Betracht, dafs die Positivretouche an jedem einzelnen Bilde vorgenommen werden mufs, während eine einzige retouchirte Negativplatte viele Hunderte von guten Abdrücken zu liefern im Stande ist. Daher hat denn die letztere, die schon vor 15 Jahren in einzelnen Ateliers ganz im Stillen gepflegt wurde, und auf welche zuerst Rabending in Wien die allgemeinere Aufmerksamkeit richtete, immer mehr und mehr Eingang gefunden, obgleich es noch viele Photographen giebt, die davon mit ziemlicher Verachtung sprechen. Erlebten wir es doch in Frankreich, dafs einzelne Photographen unsere Vermuthung, ihre Negative seien retouchirt, mit Entrüstung zurückwiesen.

Manchen dieser Zweifler an dem Nutzen oder der Zuverlässigkeit der Negativretouche ist vielleicht die vorliegende Probe, welche wir Hrn. O. Lindner, Prinzenstrafse hierselbst, verdanken, von Interesse. Sie ist nach einem Visitnegative gedruckt, dessen eine Hälfte unretouchirt, dessen andere Hälfte theilweise überarbeitet worden ist. Welche Aenderung der ganze Charakter des Bildes dadurch erfahren hat, erhellt am besten aus dem Anblick der Illustration selbst.

Ueber die technische Ausführung der Negativretouche bemerkt Hr. Lindner:

„Die Retouche liegt auf dem Lack. Bei verschiedenen Versuchen, die Platte vor dem Lackiren zu retouchiren, bemerkte ich, dafs beim Lackiren die Retouche, mochte es Bleistift oder Farbe sein, in ihrer Durchsichtigkeit verändert wurde, gerade wie das Negativ selbst. Die Arbeit führe ich in zwei verschiedenen Manieren aus, einmal, und das ist die leichtere und schnellere, mit Bleistift, zu welchem Zwecke ich, je nach der Beschaffenheit der Lackschicht, Faber No. 3 oder 4 nehme, das Bild so weit vollende, als die Intensität der Bleistiftfarben es zuläfst, und dann nur die übrig bleibenden Stellen mit dunkleren Farben decke; ein so retouchirtes Negativ erreicht aber bei Weitem nicht die Feinheit, als ein solches in der andern Manier ausgeführt, bei welcher eine Farbe verwendet wird, die besonders in der Durchsicht eine gleichmäfsige Schicht liefert und nur schwach deckt, z. B. eine Mischung von Deckweifs und Sepia. Ich arbeite mit einem sehr weichen Pinsel, da die Farbe oft sehr dünn und trocken aufgetragen werden mufs und in solchen Fällen ein harter Pinsel bei der geringen Feuchtigkeit nicht genügend Spitze hält. Als Pult bediene ich mich des jetzt wohl überall bekannten Retouchirspiegels,

Das wäre in Kürze der technische Theil; in künstlerischer Hinsicht bleibt dem Belieben jedes Einzelnen grofser Spielraum. Man kann z. B. die Nase besser formen, die Augen mehr öffnen, den Mund verschmälern (letzteres durch geschicktes Decken der betreffenden Falten oder Winkel), wobei nicht ausgeschlossen bleibt, dafs der positive Abdruck selbst noch nachgebessert werden kann. Ebenso läfst sich die Lichtvertheilung durch Decken auf der Glasseite modificiren; die höchsten Lichter können noch gehoben, die Schatten gemildert werden (letzteres läfst sich mit Carmin sehr gut erreichen). Bei noch weiter gehender Arbeit lassen sich Details in der Kleidung, im Haar und Hintergrund einzeichnen. Retouche der letzteren Art enthalten die vorliegenden Proben nicht, diese sind lediglich gefleckt.

Ueber einige in den letzten Wochen angestellte Versuche, betreffend die Anwendung einer Retouchirnadel, analog Riedel, werde ich mir die Freiheit nehmen, später Bericht zu erstatten."

Wir geben diese Notizen, welche sich natürlich nur über Anwendung der Negativretouche im Portraitfach verbreiten. Ueber die Anwendung derselben im Landschaftsfach giebt Bedford's Artikel (s. o.) manche interessante Auskunft.

Wie man aus dem Vorliegenden ersieht, hat man es durch diese Kunst nicht blos in seiner Gewalt, der Photographie, sondern auch dem Original innewohnende Mängel zu beseitigen. Man macht grofse Nasen kleiner, Sommersprossen hell, alte Weiber jung, und dadurch wird die Negativretouche zu einem sehr beliebten „Adonisirungsprocefs", der in manchen renommirten Ateliers eine solche energische Anwendung erleidet, dafs der Chef eines derselben an jugendbedürftige Damen die Frage richten konnte: „Wie alt wünschen sie auszusehen, über oder unter 14 Jahr?"

Wir wollen jedoch einer solchen zu weit getriebenen Negativretouche nicht das Wort reden, sie mag der Eitelkeit des Publikums schmeicheln und dem Künstler den Säckel füllen helfen, der Wahrheit leistet sie keinen Dienst.

Kleine Mittheilungen.

Abnorme Wirkung directen Sonnenlichtes.

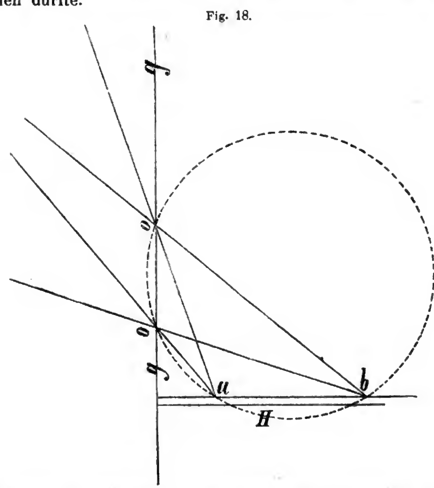
Einen interessanten Beleg für den Unterschied zwischen der chemischen Wirkung des Lichts und seiner Helligkeit lieferte kürzlich Mr. Reyländer. Er nahm ein Portrait im Freien auf, ungefähr 1 Stunde vor Sonnenuntergang. Die untergehende Sonne beleuchtete die Gegenstände auf ihrer Westseite mit einem glänzenden, gelblichen Lichte, während ihre Schattenseite nur durch den blauen Himmel erhellt war. Auffallend war schon der Anblick des Bildes auf der matten Scheibe. Dieses erschien auf der Schattenseite blau, auf der Lichtseite hell und erweckte so den Verdacht einer abnormen photo-

graphischen Wirkung schon vorher und diese trat in der That ein. Die Lichtseite der Gegenstände wurde im Bilde dunkel, ihre Schattenseite hell. Das Bild zeigte also gerade das Entgegengesetzte von dem, was unser Auge an den Gegenständen erblickte.

Nachtrag zu dem Artikel über die Principien der Beleuchtung und der Atelierconstruction.

Mein Schüler, Hr. Richter, machte mich auf einen interessanten Beleuchtungsfall aufmerksam, der der näheren Erörterung wohl werth erscheinen dürfte.

Fig. 18.



Es sei *gg* die Glaswand eines Ateliers im Grundrifs, *H* der Hintergrund, die Glaswand sei verhüllt bis auf die Oeffnung *oo*. Man schlage einen Kreis, der durch die Kanten der Oeffnung *oo* geht, dieser schneidet den Hintergrund in den Punkten *a* und *b*. Construirt man alsdann für diese beiden Punkte den Lichtwinkel, so wird der Winkel bei *a* genau dem Winkel bei *b* (als Peripheriewinkel). Die Helligkeit würde demnach für *a* anscheinend dieselbe sein als für *b*. Die Sache ändert sich aber, wenn man nicht blos die Breite, sondern auch die Höhe der Oeffnung *oo* in Betracht zieht, d. h. den verticalen Lichtwinkel für *a* und *b* construirt. Letzterer wird für *b* beträchtlich kleiner als für *a*. Demnach wird *a* heller erscheinen als *b*. Es geht hieraus hervor, dafs man nicht blos den horizontalen, sondern auch den verticalen Lichtwinkel bei der Beurtheilung der Helligkeit zu berücksichtigen hat.

Einflufs der Gestalt der Blenden.

Mr. Reyländer nahm kürzlich eine Gruppe in freier Luft auf, mit Bäumen im Hintergrunde. Es ist bekannt, dafs in solchen Fällen,

wenn die Bäume unscharf eingestellt sind, die weifsen, durchschimmernden Lichter im Bilde als runde, weifse Flecke erscheinen. Reyländer brauchte nun zufällig statt der runden Blenden eine mit viereckigem Ausschnitt und erhielt zu seiner Ueberraschung ein Bild, in dem die weifsen Lichter als viereckige, weifse Flecke erschienen.

Literatur.

Die Retouche von Photographieen. Anleitung zum Ausarbeiten von negativen und positiven Photographieen, sowie zum Coloriren und Uebermalen derselben mit Aquarell-, Anilin- und Oelfarben, nach den bewährtesten Methoden verfafst von **Johannes Grafshoff.**

Beim Lesen des vorliegenden Werkchens tritt uns sofort ein Vorzug entgegen, den es vor vielen anderen Novitäten in unsern Gebieten hat: Es ist von einem Praktiker geschrieben, von einem Mann, der seine Methoden nicht am Schreibtisch zusammengestoppelt, sondern wirklich praktisch durchprobirt hat, und der jede seiner Angaben durch seine Erfahrung auf seinem Gebiete als Retoucheur und Maler verantworten kann. Dieser Umstand sichert dem Werkchen von vornherein den Beifall unserer Leser auch ohne unsere Empfehlung.

Zum ersten Male finden wir hier alle Erfahrungen über Original-, Negativ- und Positivretouche in übersichtlicher und systematisch geordneter Form mit Sachkennerhand zusammengetragen. Die Angaben sind so klar erschöpfend, dafs Jeder, der einigermafsen Handgeschicklichkeit besitzt, danach zu arbeiten im Stande ist. Mit Rücksicht auf den Punkt, dafs die meisten photographischen Lehrbücher über das Capitel der Retouche nur flüchtig hinweggehen, dürfte dieses mit einer sehr hübsch aquarellirten Photographie gezierte Werkchen den Praktikern doppelt willkommen sein.

Personalnachrichten.

Hr. Dr. W. Zenker, Vorstandsmitglied des Deutschen Photographen-Vereins, hat für eine Abhandlung, über Polarisation des Lichtes, von der Pariser Akademie der Wissenschaften die goldene Medaille im Werthe von 2000 Francs erhalten. —

Die Mitglieder der photographischen Expedition zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternifs, Hr. Dr. H. Vogel, Hr. Dr. Zenker, Hr. Dr. Fritzsche und Hr. Dr. Thiele verlassen Berlin Mitte Juli und begeben sich via Wien, Triest, Alexandrien, Cairo und Suez nach Aden am indischen Ocean (s. oben Sitzungsbericht). Hr. Dr. Wichelhaus wird sich der Expedition anschliefsen. Ueber den Verlauf der Expedition wird unsere Zeitschrift Bericht erstatten. Die Abwesenheit der Genannten wird circa 3 Monate dauern. Für die Zwischenzeit hat Hr. Dr. Emil Jacobsen die Leitung der Redaction dieser Zeitschrift übernommen und ersuchen wir alle Redactionszuschriften an seine Adresse, Invalidenstr. 66e., gelangen zu lassen.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.



Phot. F. G. Lindner

PROBE VON NEGATIV-RETOUCHE.

Beilage No. 2 zu den Photographischen Mittheilungen. Jahrg. V. (No. 52.)

(Louis Gerschel Verlagsbuchhandlung in Berlin.)

Deutscher Photographen-Verein.

Berliner Bezirks-Verein.

Sitzung vom 3. Juli 1868.

Neue Mitglieder. — Sachtler's Album. — Geschenke. — Wolkenaufnahmen. — Panoramenstereoskope. — Anwendung des Ledercollodions. — Phototypieen. — Schutzangelegenheit. — Gordon's Gummiverfahren. — Harnecker's Procefs. — Tanninflecke zu entfernen. — Ueber den Gebrauch der Satinirmaschine und deren Fehler.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Der Vorsitzende meldet folgende neu aufgenommene Mitglieder an:

Frl. Pauli, Inhaberin eines photographischen Ateliers in Stettin,
Frl. E. Biber, Inhaberin eines photographischen Ateliers in Hamburg,
Hrn. W. Claussen, Photographen in New-York,
Hrn. Fr. Dahms, Photographen in Berlin.

Das in voriger Sitzung bereits angekündigte grofse Pracht-Album von Hrn. Sachtler in Singapore, welches inzwischen glücklich angelangt ist, wird zur Ansicht ausgelegt. Dasselbe enthält eine grofse Zahl in hohem Grade interessanter landschaftlicher Bilder aus der Umgebung von Singapore und aus dem indischen Archipel; ferner eine Collection anthropologischer Ansichten, Aufnahmen von Racentypen (Chinesen, Malayen, Hindus, Siamesen, Anamiten u. s. w.), Aufnahmen interessanter Pflanzenformen, gewerblicher Anlagen u. s. w. Das Ganze gewährt einen höchst belehrenden Totaleindruck des Lebens und Treibens in jenen fernen Ländern. Hr. Sachtler sagt in einigen Worten an der Spitze des Albums, dafs er dasselbe keineswegs als eine Collection photographischer Meisterstücke betrachte, sondern es nur zusammengestellt habe, um dem Beschauer ein Gesammtbild des hinterindischen Lebens zu geben.

Das Album wird mit allgemeinem Interesse von den Anwesenden gemustert und dessen Werth von verschiedenen Seiten anerkannt.

Hr. Gefswein in Antwerpen, sowie die HH. Römler und Schreiber in Chemnitz haben dem Vereins-Album eine Anzahl gelungener Cabinetbilder und Architekturaufnahmen zum Geschenk gemacht, die unter den Anwesenden circuliren.

Hr. Winkler präsentirt mehrere grofse Aufnahmen römischer Denkmäler von Altobelli in Rom, mit eigenthümlichem Mondscheineffect und sehr detaillirten Wolken. Hr. Altobelli ist bereit, die Art der Herstellung dieser Bilder später mitzutheilen, er wünscht vorher jedoch zu wissen — wegen eines Streites mit einem römischen Collegen — ob Bilder mit so eigenthümlichen Lichteffecten schon früher in der Art gemacht und allgemeiner bekannt geworden seien.

Es entspinnt sich eine Discussion über die Herstellung dieser Bilder.

Hr. Ahrends macht darauf aufmerkam, dafs er vor ungefähr 10 Jahren ein ähnliches Nachtstück (Ansicht der Kurfürstenbrücke bei Mondschein, s. Photogr. Mitth. I. Jahrg.) publicirt habe. Er habe bei derselben die Wolken hineingezeichnet, die Landschaft wurde mit sehr kurzer Exposition „gegen das Licht" aufgenommen. Er ist der Ansicht, dafs die gesammte Wolkenpartie in den vorliegenden Bildern, mit den aufgesetzten Lichtern und dem Mond, hineingezeichnet oder getuscht sei.

Hr. Stiehm bemerkt auf Grund seiner Erfahrungen, dafs solche Effecte sich auch auf natürlichem Wege erreichen lassen. Er habe selbst eine Ansicht der Alsenbrücke mit sehr effectvollen Wolkenpartieen, bei einer Aufnahme gegen das Licht erhalten, die ähnliche Lichtwirkungen zeige, wie die vorliegenden.

Hr. Kleffel deutet darauf hin, wie oft man in Stereoskop-Momentaufnahmen dergleichen prächtige Wolkenlichteffecte sehe, und sei bei diesen doch an ein genaues (congruentes) Einzeichnen der Wolkenpartieen auf beiden Bildern nicht zu denken.

Hr. Dr. Vogel hält die Aufnahme solcher natürlichen Wolken ebenfalls für möglich und erzählt, bei seinen öfter versuchten Aufnahmen gegen die Sonne, solche Wolkenlichteffecte erhalten zu haben.

Der Vorsitzende legt ein Panoramen-Stereoskopbild vor, sowie eine abgezogene Trockenplatten-Collodionschicht und ein darauf aufgenommenes Bild von Mr. Simpson (s. d. Brief in vor. Nummer).

Hr. Moser erwähnt, dafs Stereoskope zur Betrachtung solcher Panoramenbilder schon vor 4—5 Jahren construirt worden seien, aber ihres gröfsern Formats wegen sich nicht eingeführt hätten.

In Bezug auf die abgezogenen Trockenplatten-Häute wurde bemerkt, dafs die Ausspannung derselben in der Camera wohl mit Schwierigkeiten verknüpft sei.

Hr. Grüne meint, dafs solche Häute sich leicht unter Wasser auf Glas glatt legen lassen und so zur Exposition zu bringen seien, doch halte er das Verfahren nicht für sonderlich praktisch. Die Herstellung der Häute selbst beruhe auf Anwendung seines Ledercollodions, welches er schon vor mehreren Jahren publicirt habe und das sich weniger zu genanntem Zwecke als zum Abziehen der Negative empfehle. Es sei räthlich, die Platten, ehe man das Ledercollodion darauf bringt, mit Kautschucklösung zu überziehen.

Hr. Bette theilt mit, dafs der Verleger-Verein auf seine Position um Schutz der Photographie, vom Bundesrathe eine hoffnungerregende Antwort erhalten habe. Der Bundesrath schreibt, dafs die Berathungen über den die Photographie betreffenden Schutzgesetztentwurf bereits eingeleitet seien. Referent glaubt, daraufhin die baldige Erreichung des vom photographischen Verein seit Jahren angestrebten Zieles in Aussicht stellen zu dürfen.

Hr. Sophus Williams legt eine Anzahl Bilder, Stereoskop-Aufnahmen aus dem heiligen Lande, zur Ansicht vor.

Ferner werden mehrere treffliche photographische Kupferdrucke nach Federzeichnungen von Bleibtreu, angefertigt in der phototypographischen Anstalt von Falk hier, vorgezeigt.

Hr. Dr. Stolze bemerkt in Bezug auf das eine dieser Blätter.

dafs der Himmel theilweise mit Hülfe der Guillochirmaschine gemacht sei, auch sei der Rand zum Theil nachgearbeitet.

Der Vorsitzende stellt den Antrag, die Vereinsferien in diesem Jahre, wie üblich, eintreten zu lassen.

Die Versammlung beschliefst, die ordentlichen Sitzungen bis Anfang October d. J. auszusetzen und in der Zwischenzeit sich an den üblichen Vereinstagen gesellig zu versammeln.

Es wird ein Artikel über manche Schwierigkeiten des photographischen Arrangements bei Portrait-Aufnahmen von Hrn. J. Grafshoff vorgelesen. (Der Artikel erfolgt in einer der nächsten Nummern.)

Der Vorsitzende theilt die Resultate einiger Experimente über Trockenplatten mit. Er hat das Gummiverfahren von Gordon (s. Simpson's letzten Brief) in Bezug auf Empfindlichkeit mit dem gewöhnlichen nassen Verfahren und dem Trockenplattenverfahren von Harnecker verglichen und gefunden, dafs das Gordon'sche Verfahren dem Harnecker'schen in Bezug auf Empfindlichkeit ziemlich gleichstehe. Bezüglich des Vergleichs beider mit den nassen Platten, habe eine Exposition von 15 Secunden nasser Platten ungefähr ein Bild gleicher Intensität geliefert, wie eine Exposition von 30 Secunden auf den Trockenplatten. Merkwürdig sei der Umstand, dafs die frisch präparirten, noch nicht ganz getrockneten Trockenplatten sich weniger empfindlich zeigten, als einige Tage später, nach vollkommener Trocknung. Hr. Jakobs habe in des Redners Laboratorium die Versuche mit gleichem Erfolge wiederholt, und habe in dessen Händen ein altes Silberbad mit nassen Platten keine gröfsere Empfindlichkeit gegeben, als die Harnecker-Trockenplatten. Als Entwickler habe derselbe eine viel concentrirtere Eisenlösung als Harnecker angewendet:

5 Theile Eisenvitriol,
3 Theile Essigsäure,
200 Theile Wasser.

In Bezug auf die Präparation sei das Harnecker-Verfahren dem Gummiverfahren weitaus vorzuziehen, da das erstere nichts weiter erfordere als das Waschen nach dem Sensibilisiren, während das zweite das nachherige Begiefsen mit verschiedenen Präparaten nöthig mache.

Hr. Reinecke beantragt die Beschaffung des Grafshoff'schen Buches über die Retouche. Der Verein genehmigt dieselbe.

Fragekasten:

1) Womit bringt man Tanninflecke aus der Wäsche?

Hr. Grüne bemerkt, dafs bei diesen sogenannten Tanninflecken auch wohl Eisenlösung im Spiele sei und räth, dieselbe erst mit Eau de Javelle, dann mit Kleesäure zu beizen.

2) Woher kommt es, dafs Satinirmaschinen, die erst anfangs ganz vorzüglich arbeiten, mit der Zeit die Bilder faltig satiniren? Wie vermeidet man diese Falten oder wie verbessert man die Maschine?

Der Vorsitzende bemerkt, dafs die in der Frage gerügten Uebelstände ziemlich allgemein seien; des billigen Preises wegen würden die meisten der photographischen Walzenpressen so leicht angefertigt, dafs ihre Zapfen sich bald „ausleierten“ und die Walzen selbst sich werfen.

Hr. Marowsky sagt, dafs das Satiniren grofser Bilder selbst bei den besten Vorrichtungen keine leichte Sache sei. Ein sehr

schätzenswerthes Hülfsmittel, grofse Bilder sehr gleichmäfsig durchgehen zu lassen, sei das von Hrn. Nickel angewendete, welcher auf die durchzuwalzenden Bilder dicht vor der Walze ein Lineal fest aufsetzt.

Hr. Ernst rügt, dafs man sehr häufig kleinen Maschinen das Walzen zu grofser Blätter zumuthe, für welche dieselben nicht berechnet seien; unter Umständen seien auch die Walzen nicht gut abgedreht.

Hr. Dr. Vogel bemerkt, dafs nichts schwieriger herzustellen sei, als eine gut gegossene und richtig abgedrehte und centrirte Walze. Für die verhältnifsmäfsig kleinen und rohen Arbeiten des Cartonsatinirens reichten auch unvollkommenere Walzen eine Zeitlang aus, man wisse aber wohl aus Erfahrung, wie rasch sich die oft aus ganz porösem Eisen bestehenden Walzen ausnutzten, und die Unvollkommenheit ihrer Masse ginge am besten aus der Weigerung der Fabrikanten hervor, solche alte Walzen zu repariren. Am auffallendsten trete die Unvollkommenheit der gewöhnlichen Satinirmaschinen im Pigmentprocefs hervor. Hier scheitere gewöhnlich der Uebertragsprocefs an der schlechten Construction der Walzen, und gerade diesem Punkte seien die Mifserfolge zuzuschreiben, welche manchen Anfänger vom Pigmentprocefs abgeschreckt hätten.

Hr. Stiehm hebt die Schwierigkeiten beim Satiniren dünner Cartons hervor.

Hr. Venske und Hr. Nickel empfehlen, solche Cartons, namentlich im Sommer, hinten anzufeuchten und dann das mit dünnem Kleister bestrichene Bild aufzubringen; da beide gleichmäfsig feucht sind, so ziehen sich beim Trocknen auch beide zusammen und das sonst erfolgende Beulenwerfen wird dadurch vollständig verhindert.

Hr. Dr. Vogel bedient sich beim Gebrauche ungeleimter Cartons des folgenden Verfahrens: er legt die frisch aufgezogenen Bilder auf ein glattes Brett, darauf einen Bogen Fliefspapier, darauf wieder Bilder und Fliefspapier abwechselnd. Das Ganze läfst er unter einigem Druck in dieser Lage trocken werden. So getrocknete Bilder lassen sich ohne alle Gefahr satiniren.

Hr. Burchard empfiehlt statt der gewöhnlichen Satinirmaschine für grofse Blätter die lithographische Presse, welche feuchte wie nicht feuchte Blätter ohne Gefahr zu glätten gestatte. Man könne sogar das separate Aufkleben ersparen, indem man die mit dünnem Kleister bestrichenen und getrockneten Bilder sofort auf feuchten Carton presse.

Dr. Emil Jacobsen,
erster Schriftführer des Berliner Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Mittheilungen aus dem photographischen Atelier der Königl. Gewerbe-Akademie.

Neue Versuche über Collodion.

Bei meinen früheren Versuchen über Collodion habe ich nachgewiesen, wie die Quantität des Salzgehalts (der sogenannten Jodirungssalze) im Allgemeinen die Empfindlichkeit beeinflufst und dafs

ein Collodion um so empfindlicher ist, je salzreicher es ist. Jetzt kam es mir darauf an, zu constatiren, welchen Einflufs die Quantität des Bromsalzgehaltes für sich ausübt.

Schon vor mehreren Jahren zeigte ich die Wirkung eines Bromsalzes im Collodion, indem ich zwei Collodien mit genau gleichviel Jodsalz herstellte und das eine mit Bromsalz versetzte, das andere nicht. Das bromhaltige erwies sich als viel empfindlicher für dunkle, das bromfreie als viel empfindlicher für helle Gegenstände, ersteres gab daher ein weiches Bild von einer Gypsbüste mit schwarzer Draperie, letzteres bei derselben Belichtungszeit nur ein total verbranntes des hellen Gypses und ein total unterexponirtes der schwarzen Draperie.*) Das Bromsalz bedingt demnach die Empfindlichkeit für dunkele Strahlen, und ist aus diesem Factum der Schlufs gezogen worden, dafs mit Vermehrung des Bromgehaltes auch die Empfindlichkeit für dunkle Strahlen wachse. Dieser Glaube ist sehr allgemein verbreitet und häufig genug hört man den Rath, einem hart arbeitenden Collodion mehr Bromsalz zuzusetzen.

Ich selbst theilte früher diese Meinung, bis durch einige Beobachtungen Bedenken dagegen bei mir aufstiegen.

Ich versetzte eines Tages ein zu hart arbeitendes Collodion mit noch etwas Bromsalz und zu meiner Ueberraschung arbeitete es nachher noch härter. Aehnliche Beobachtungen machte ich bei Vergleichung des Meynier'schen bromärmeren Collodions mit dem meinigen bromreicheren.

Diese Umstände veranlafsten mich zu einer eingehenderen Untersuchung der Wirkung eines quantitativ verschiedenen Bromgehaltes im Jodcollodion, und zu diesem Behufe stellte ich mir fünf verschiedene Sorten Collodion dar. Die Zusammensetzung derselben wählte ich in den multiplen Proportionen der Chemiker, so dafs in den verschiedenen Collodien aequivalente Mischungen von Jodcadmium und Bromcadmium vorhanden waren. Die Herstellung dieser Collodien ist einfach. Ich löste 17 Theile Bromcadmium, andererseits 18 Theile Jodcadmium in je 270 Theilen Alkohol und erhielt so zwei Lösungen, deren Salzgehalt in gleichen Volumen genau im Verhältnifs der Atomgewichte beider Verbindungen stand. Wollte ich demnach Collodion in dem Verhältnifs 1 Aequ. Brom auf 1 Aequ. Jod machen, so nahm ich von beiden Lösungen gleiche Volumina; analog wurde bei Zusammensetzung sämmtlicher nachverzeichneter Aequivalent-Collodien verfahren. War die Jodirung in dieser Weise gemischt, so wurde das dreifache Volumen Rohcollodion mit $2\frac{2}{0}$ Wolle hinzugesetzt und das Ganze zum Abklären hingestellt. Die sämmtlichen Collodien waren anfangs völlig farblos, nach mehreren Wochen färbten sich

*) Siehe Vogel, Lehrbuch der Photographie, S. 109.

aber die jodreichen gelblich. Folgende Collodien wurden hergestellt.

Collodion	No.	I.	3	Aequ.	Jodcadmium	+ 1	Aequ.	Bromcadmium,
-	No.	II.	2	-	-	1	-	-
-	No.	III.	1	-	-	1	-	-
-	No.	IV.	1	-	-	2	-	-
-	No.	V.	1	-	-	3	-	-

Sechs Monate nach dem Ansetzen wurden die Collodien probirt. Zu dem Zweck wurde eine mit schwarzer Draperie umhüllte Gypsbüste als Object, ein Dallmeyer-Stereoskopenapparat als Camera verwendet. Die eine Hälfte der Platte wurde 15, die andere 30 Sec. exponirt. Die Platten selbst wurden unmittelbar nach einander in demselben Bade gemacht, gemeinschaftlich nach dem Atelier gebracht und dort exponirt.

Diese vergleichenden Versuche wurden in umgekehrter Reihenfolge wiederholt, um Fehler, die durch das ungleich lange Stehen der Platten nach der Sensibilisation etwa entstehen könnten, zu erkennen. Entwickeln geschah bei allen Platten auf genau gleiche Weise.

Resultat:

a) No. I. und II.

No. I. und II. verhielten sich fast gleich, beide gaben ein weiches, dichtes und dabei brillantes Bild. I. erschien ein wenig intensiver als II.

b) No. II. und III.

No. II. gab wie oben ein brillantes, dichtes und weiches Bild. No. III. zeigte weniger Details in den dunkelen Theilen, erschien weniger dicht und härter.

c) No. III. und IV.

No. III. war reicher an Details in den Schatten als No. IV., sonst verhielten sich beide ziemlich analog von No. III. oben.

Bei allen hier untersuchten Platten erschienen die jodreicheren reiner als die bromreicheren.

d) No. IV. und V.

No. IV. erschien wie im Versuch *c*. No. V. verhielt sich jedoch total abweichend, es gab Schleier, zeigte aber dabei viel mehr Details in den dunklen Theilen als IV., erschien weicher, aber flauer in den Lichtern.

Die Wiederholung der Versuche mit Sensibilisirung der Platten in umgekehrter Ordnung, gab dieselben Resultate.

Es geht demnach hieraus hervor, dafs die jodreichsten Collodien No. I. und II. das brillanteste, dichteste, weichste und harmonischste Bild liefern, dafs die bromreicheren Collodien III. und IV. weniger rein und härter arbeiten, dafs aber das bromreichste No. V. wieder ein sehr weiches Bild liefert, welches nur flauer und nicht so intensiv in den Lichtern erscheint als No. I. und II. Vermehrung des

Bromzusatzes macht demnach die Collodien anfangs härter und erst bei einer Steigerung des Bromgehalts auf die Formel V. tritt wieder Weichheit ein, zugleich jedoch mit Schleier und Flauheit in den Lichtern.

Da sich der Schleier durch Ansäuerung des Bades vermeiden läfst, so würde letzteres Collodion (No. V.) unleugbare Vorzüge besitzen für Aufnahme gewisser zu brillant beleuchteter Gegenstände, z. B. sonniger Landschaften.

Ein ganz besonderes Interesse hat nun der Vergleich zwischen dem jodreichen Collodion No. II., welches sich als das praktischste von allen bewährt hat, und dem so merkwürdigen bromreichen No. V., welches in seiner Empfindlichkeit sich so abnorm verhielt.

Von beiden wurden Platten gemacht und unter gleichen Umständen exponirt. Das bromreiche Collodion No. V. gab Schleier, das jodreiche No. II. arbeitete rein.

Die Lichter wie die Schatten erschienen in dem bromreichen Collodion ebenso durchgearbeitet wie in dem jodreichen, aber letzteres intensiver. Mit einem älteren, mehr saueren Bsde gab das bromreiche Collodion schleierfreie Platten.

Vorläufig an der Fortsetzung dieser so interesanten Versuche gehindert, übergebe ich die bisher gewonnenen Resultate der Oeffentlichkeit. Die Einführung neuer Salze an Stelle der Cadmiumsalze und das genaue Studium ihrer Wirkung, der Einflufs verschieden starker Entwickler, der Einflufs anderer Sensibilisatoren an Stelle des salpetersauren Silbers, d. h. die Wirkung der genannten Jodirungen in Trockenprocessen, das sind die noch offenen, für die Praxis bedeutsamen Fragen, deren Lösung noch übrig bleibt und zu deren Erledigung noch viele Versuche gehören.

Eine Aufgabe wissenschaftlicher Natur, welche der deutschen Photographie ein neues Feld der Anwendung zu öffnen verspricht, ruft mich nach dem fernen Süden und nöthigt mich, einstweilen meine mir so lieb gewordenen Untersuchungen bei Seite zu legen. Der Leser möge daher entschuldigen, wenn ich dieselben in so fragmentarischer Form der Publication übergebe.

Ueber Brennweitenbestimmungen.

[Von competenter Seite geht uns folgender Artikel zur Aufnahme in unsere Zeitschrift zu:]

In dem Maiheft No. 50 der Photographischen Mittheilungen findet sich auf Seite 39 eine Methode, die Brennweite eines jeden Objectivs zu bestimmen, mit der Bemerkung:

„Viele Leute glauben, Brennweite sei die Entfernung der matten

Scheibe von der Hinterlinse bei scharfem Einstellen. Dies stimmt nur für die einfache Linse, nicht für die zusammengesetzte."

Dies ist allerdings richtig und rührt daher, dafs die meisten Optiker unter Focuslänge die Entfernung der matten Scheibe von der Hinterlinse irgend eines Objectives in ihren Preiscouranten angeben. Wenn es jedoch darauf ankommt, die Brennweite ganz genau zu bestimmen, so ist die citirte Behauptung, dafs obige Methode für die einfache Linse immer ein richtiges Resultat giebt, nicht absolut richtig. Die Brennweite beginnt mit dem optischen Mittelpunkt, und dieser liegt bei der einfachen Linse, selbst wenn die schwach concav gekrümmte Fläche dem Object zugekehrt wird, nicht in dem höchsten Punkt der äufseren convexen Fläche. Man findet ihn, wenn man sich einen der Axe parallelen Strahl, von der Peripherie der Blende ausgehend, denkt und ihn so lange verlängert, bis er den rückwärts verlängerten, aus der letzten Fläche austretenden, mit der Axe convergirenden Strahl, schneidet; das aus diesem Durchschnittspunkt auf die Axe gefällte Loth bestimmt den Anfang der Brennweite und diese beginnt also in dem Durchschnittspunkt des Loths mit der Axe.

Die richtigste Methode, die Brennweite eines Objectivs zu bestimmen, ist folgende:

Man setzt das in Bezug auf die Brennweite zu untersuchende Objectiv in eine Camera mit langem Auszug ein, schneidet aus schwarzem Papier einen Streifen von circa 4 Zoll Länge mit parallelen Kanten und halbirt ihn der Länge nach, d. h. man schneidet ihn mit dem Messer in zwei Hälften. Die eine Hälfte klebt man auf ein weifses Brett oder auf eine weifse Pappe, die andere Hälfte auf die matte Seite der Visirscheibe in der Camera und zwar beide Mal in senkrechter Richtung. Man stellt nun das Objectiv auf den schwarzen Streifen ein, und nähert die Camera, welche auf einer horizontalen Ebene steht, so lange dem Object oder entfernt sie von demselben, bis der Streifen auf der matten Tafel genau dieselbe Länge hat, wie das danebenstehende, scharf eingestellte Bild des andern Streifens. Um die obere Grenze des abgebildeten Streifens leicht in Uebereinstimmung mit der oberen Grenze des auf der matten Tafel befestigten Streifens bringen zu können, hat man nur nöthig, das Brettchen resp. die Pappe an einer Schnur zu befestigen und letztere um einen in die Wand geschlagenen Nagel zu legen. Man kann auf diese Weise die gewünschte Regulirung leicht ausführen und hat dann nur zu sehen, ob auch die unteren Kanten zusammentreffen. Ist dies nicht der Fall, so mufs die Camera wieder verschoben werden u. s. w. Stimmt die Länge überein, so nimmt man das Objectiv heraus, ohne die Camera zu verrücken, und mifst die Entfernung der matten Tafel bis zum Object. Dieses Mafs dividirt durch 4, ist die aequivalente Brennweite des Objectivs.

Beweis.

p = Brennweite, d = Entfernung des Objects bis zum optischen Mittelpunkt, f = Vereinigungsweite, d. h. Entfernung des optischen Mittelpunkts bis zum Bilde. Es gilt dafür die in allen optischen Lehrbüchern entwickelte Formel

$$p = \frac{df}{d+f}.$$

Ist nun $f = d$, so ist

$$p = \frac{d \cdot d}{d+d} = \frac{d \cdot d}{2d} = \frac{d}{2} = \frac{2d}{4},$$

$$2d = d + f,$$

$$p = \frac{d+f}{4}.$$

Hat man auf diese Weise die Brennweite eines einfaches Landschafts-Objectivs festgestellt, so kann man nun den von Ihnen angegebenen Weg weiter verfolgen. Man stellt das Objectiv auf ein sehr entferntes Object, z. B. auf einen Thurm ein, macht eine Aufnahme, bei welcher das Prüfungs-Object auf die Mitte der Platte fällt und mifst die Gröfse des Objects genau im Bilde; und dieses Mafs ist die der Brennweite entsprechende Bildgröfse. Die Brennweite eines anderen Objectivs, gleichviel welcher Construction, findet man dann natürlich aus dem Verhältnifs der Mafse des Prüfungs-Objects im Bilde. Die Differenzen in den Resultaten, wenn nach Ihrer und der hier beschriebenen Methode die Brennweite bestimmt wird, kann ich Ihnen an einem Beispiel zeigen. Ein einfaches Objectiv von 36‴ Diam. aus dem System IV Busch hat nach Ihrer Methode eine Brennweite von 11,125 Zoll, nach der obigen jedoch eine solche von 11,25 Zoll und die Differenz beträgt demnach 0,125 Zoll.

Gut ist es, wenn man auf die schwarzen Streifen noch eine feine Druckschrift klebt, man kann dann ganz bedeutend sicherer einstellen.

[Die hier angegebene, von uns ebenfalls schon früher versuchte Methode ist theoretisch richtig, falls das Gesichtsfeld nicht zu grofs angenommen wird. Praktisch dagegen ist sie nicht so bequem auszuführen, als die von uns beschriebene.

Aus den hier gegebenen Zahlen geht übrigens hervor, dafs die Differenzen in den Resultaten beider Methoden sehr gering sind; sie würden sich auf 0 reduciren, wenn man, wie wir es thun, eine plan-convexe Linse als Ausgangspunkt nimmt. Noch bemerken wir, dafs verschiedene Autoren die hier beschriebene Brennweitenbestimmung (Einstellen eines Objectes in Originalgröfse und Division der Entfernung zwischen Object und matter Scheibe durch 4) auch unmittelbar zur Bestimmung der Brennweite zusammengesetzter Objective empfohlen haben, dafs aber, wie Lea bewiesen hat, hierbei sich wesentliche Fehler ergeben können (s. III. Jahrg. S. 127).]

Malerische Effecte in der Photographie.*)

Fingerzeige für künstlerische photographische Arrangements.

Von **Robinson.**

„Leite mich auf den mühseligen Wegen der Kunst."
Shakespeare.

I.

Es ist bereits so viel über die Kunst in ihrer Beziehung zur Photographie geschrieben worden, dafs ich mich nur mit Widerstreben dazu entschliefsen konnte, über diesen Gegenstand meine Ansichten in einer Reihe von Aufsätzen mitzutheilen. Ich beabsichtige in denselben die Gesetze aufzustellen welche, (so weit sich eben eine Sache, die von Geschmack und Gefühl abhängt, unter Gesetze bringen läfst) das Arrangement eines Bildes bestimmen, welches von malerischer Wirkung sein soll. Zu gleicher Zeit werde ich durch Beispiele die allgemeinen Principien beleuchten, welche für die Photographie ebenso gut gelten wie für jede andere Kunst.

Indem ich von vornherein verspreche, so praktisch wie möglich zu sein, weifs ich sehr wohl, dafs ich mich dadurch verschiedener Vortheile beraube, mir das Schreiben erschwere, und aufserdem den Eclat verliere, welcher fast immer den Erfinder hochtönender, leicht geschriebener, aber schwer zu lesender und noch schwerer zu verstehender Redensarten belohnt. Diejenigen, welche die Kunst als eine Art Geheimnifs, eine Inspiration, eine Göttergabe für besondere Günstlinge darstellen, erhalten leicht den Glauben des Unwissenden, welcher, eben weil sie die Sprache des Orakels führen, glaubt, sie selbst seien im Besitze dieser Inspiration. Daher schenkt man ihnen, so lange der Betrug nicht entdeckt wird, mehr Aufmerksamkeit, als Demjenigen, welcher sich ehrlich bemüht, zu zeigen, dafs zum Tempel der Kunst ein Pfad hinaufführt, auf dem Jeder wandeln kann, wenn auch nur Wenige in das Allerheiligste eindringen können. Trotzdem werde ich so klar und bestimmt als möglich schreiben, damit ich von Jedem verstanden werde, und Alle aus mir Nutzen ziehen können, die mir die Ehre ihrer Aufmerksamkeit schenken.

Es sind viele Werke und darunter einige wirklich verdienstvolle über die Compositionskunst geschrieben worden, aber nicht ein einziges von allen ist für die Photographie brauchbar.

Obgleich nun den Photographen für künstlerische Wirkungen ein weites Feld offen steht, so wird es ihnen doch nicht so leicht, wie andern Künstlern, ihre Gegenstände, wie Portraits und Landschaften,

*) Aus den Photograph. News.

wie der Maler, umzuarbeiten; sie können nicht so viel verbessern als jene, wenngleich sie auch nach dieser Richtung mit Verstand und Geschick viel ausrichten können; aber es liegt in ihrer Macht, Gegenstände, welche auf keinen Fall gefällige Bilder liefern würden, theilweise zu modificiren, oder wenn sie freie Wahl haben, gänzlich zurückzuweisen. Es kommt sehr häufig vor, dafs Photographen vollständig übersehen, dafs eine Scene für künstlerische Behandlung gar nicht geeignet ist; nur weil sie denken, dieselbe eignet sich dazu, zu zeigen, wie vollkommen ihre Kunst die Details wiederzugeben vermag. Viele glauben, zur Vollkommenheit einer Photographie gehöre weiter nichts als Schärfe und Detaillirung. Den Grund hierfür haben wir darin zu suchen, dafs solche Leute nicht wissen, wie ein guter Maler die Natur dem Auge vorführen würde.

Wir müssen zugeben und wohl daran festhalten, dafs die Photographie ihre Grenzen hat.

Obgleich wir die Gesetze der Composition in ihrer Gesammtheit auseinandersetzen müssen, so wird die Anwendbarkeit dieser Gesetze dennoch wesentlich beschränkt durch die verhältnifsmäfsig geringe Gewalt, die wir über die photographischen Materialien wie das Licht und die Chemicalien haben.

In demselben Mafse nun, wie ich mit der Entwickelung der Compositionsregeln, so weit sie unter ein System gebracht worden sind, vorschreiten werde, werde ich mich auch bemühen, zu zeigen, was durch die Photographie gethan werden kann und was nicht. Hierbei nehme ich jedoch an, dafs der Leser mit der praktischen Photographie selbst vertraut ist und die gegebenen Winke anzuwenden vermag. Zu gleicher Zeit werde ich mich auch des italienischen Sprüchwortes erinnern: „Der ist ein Narr, welcher aus den Erfahrungen Anderer nicht Vortheil zieht," indem ich die Fingerzeige anderer Schriftsteller benutzen werde.

Man könnte fragen: Was nützt einem Photographen die Kenntnifs der Kunstgesetze, und besonders des malerischen Arrangements, da er es ja, z. B. in Landschaften und Architekturen, mit Gegenständen zu thun hat, auf die er keinen verändernden Einflufs auszuüben vermag. Würde man dies zugeben, so würde man damit leugnen, dafs die Werke des einen Photographen besser sind, als die eines andern, und dies wäre nicht wahr. Auch der hartnäckigste Gegner der Photographie, als einer schönen Kunst, mufs zugeben, dafs ganz verschiedene Resultate entstehen, wenn verschiedene Photographen einen und denselben Gegenstand aufnehmen, und dies nicht etwa, weil der eine Photograph andere Linsen und Chemicalien benutzt als ein anderer, sondern weil in den Seelen der verschiedenen Menschen eine Verschiedenheit liegt, die sich der äufsersten Fingerspitze mittheilt und daher auch in den Bildern bemerkbar wird. Wenn wir dies ein-

räumen, so können wir leicht daraus folgern, dafs jeder Photograph die Natur auf seine eigene Weise interpretiren kann; natürlich innerhalb gewisser Grenzen, aber dennoch so, dafs jeder Autor seinen Werken einen gewissen Stempel aufdrücken kann, vermöge dessen man sie ohne äufserliches Erkennungszeichen unterscheiden und ihm zuschreiben kann, gerade wie Kenner der Malerei einzelne Bilder aus ihrer Composition als Schöpfungen bestimmter Maler erkennen. Um dies ganz klar zu machen, werde ich mich etwas weiter über diesen Gegenstand verbreiten, denn ich mufs von vornherein zeigen, dafs man, um gute Resultate liefern zu können, nicht allein die photographischen Chemicalien anzuwenden verstehen, sondern auch einen Einblick in die Gesetze der Kunst haben mufs, sonst zergeht der Zweck dieser Abhandlung in Nichts.

Durch die Wahl seines Standpunktes, das Aufstellen einer Figur, die Wahl der Aufnahmezeit, zu lange Belichtung und zu kurze Entwickelung, oder das Gegentheil, wie es gerade nöthig ist, um weiche, zarte, atmosphärische Effecte oder brillante Contraste hervorzubringen, kann der Photograph zeigen, wie er die vorliegende Scene auffafst, und sein Bild wird danach entweder eine einfache Copie der Ansicht oder eine dem Gegenstande angepafste Uebertragung der Landschaft, wie sie unter den besten Verhältnissen gesehen wird; hierdurch kann der Photograph zeigen, ob er jenes sogenannte Kunstgefühl besitzt, welches sich zur Poesie erhebt.

Die Erzeugnisse solcher Männer müssen sich natürlich wesentlich von den Zerrbildern unterscheiden, die aus den Händen von Menschen hervorgehen, die weiter nichts wissen, als dafs, wenn eine Glasplatte in einer gewissen Weise präparirt und behandelt wird, zuletzt ein Bild entsteht, welches von der Linse auf die Rückwand der Camera geworfen worden war.

Nicht allein das cultivirte und kritische Auge fordert gute Composition in den Werken der Kunst, sondern auch der Laie, welcher, ohne sich von der Ursache Rechenschaft geben zu können, Freude an Werken der schönen Kunst empfindet, wenn sie die ihm unbekannten Grundgesetze der Schönheit erfüllen.

II.

Es ist eine alte Regel in der Kunst, dafs alles, was des Malens werth sein soll, etwas Erhabenes, Schönes oder Malerisches an sich tragen mufs. Ihrer Natur nach kann die Photographie nicht beanspruchen, das Erstere darzustellen, wohl aber vermag sie das Schöne wiederzugeben, und was das Malerische anbetrifft, so hat es wohl nie einen so vollkommenen Darsteller gefunden, als eben die Photographie. Um aber malerische und schöne Gegenstände finden zu können, mufs man vor allen Dingen wissen, was malerisch und schön

ist, und diese Kenntnifs erlangt man nur durch fortgesetztes sorgfältiges Studium der Ursachen, welche jene wünschenswerthen Eigenschaften entstehen lassen. Wer die verschiedenen Wirkungen des Lichts und des Schattens studirt, und jene Charaktere und Wirkungen und die Art und Weise, wie sie sich sowohl im Bilde, als auch in der Natur vereinigen und gruppiren, prüft und vergleicht, der wird viel eher im Stande sein, scenische Effecte aufzufinden und zu verwerthen, als Jemand, dem ein derartiges Studium niemals nothwendig schien, und der die Natur einfach aufnimmt, wie sie ihm der Zufall darbietet, ohne eine künstlerische Wahl zu treffen. Wenn das Vergnügen, welches wir im Anblick einer schönen Scene finden, auch noch so grofs ist, es wird dennoch bedeutend erhöht, wenn wir dieselbe Scene mit dem Auge eines Künstlers betrachten, und uns bewufst sind, aus welchen Gründen diese Scene schön ist. Eine neue Welt eröffnet sich Dem, der die grofsartigen Effecte zu unterscheiden und zu fühlen gelernt hat, welche die Natur in ihren verschiedensten Ansichten uns darbietet.

Wie viel mehr Vergnügen mufs ein scharfer Beobachter der Natur an einer gewissen Illustration finden, als ein unempfindlicher Mensch, der mit weit offenen Augen, aber verschlossenem Gemüth schwerfällig in die Welt hineinschlendert. Wer kann daran zweifeln, dafs einem Shakespeare das Studium der Charaktere einen viel gröfseren Genufs verschaffte, als gewöhnlichen Beobachtern? Er verstand die Combinationen der Ereignisse und Charaktere gewifs besser, und zog aus deren Beobachtung mehr Vergnügen, als Jemand, der die Neigungen seiner Zeit weder zu beobachten, noch zu würdigen verstand. Seine Werke machen uns auf viele Scenen aufmerksam, die uns im gewöhnlichen Leben entgehen würden. Ebenso entdeckt und enthüllt der wahre Künstler in unseren täglichen Umgebungen Schönheiten, an welchen viele Andere vorübergehen, ohne sie zu bemerken. Wie oft kommt es nicht vor, dafs ein Photograph seine Camera und ein Dutzend Trockenplatten nimmt, um eine ihm empfohlene Gegend zu besuchen, die viele malerische Gegenstände und künstlerische Ansichten enthält, und am Abend kehrt er finster und unzufrieden „ohne Beute“ zurück, und erklärt, der Ort sei düster und uninteressant und enthalte nicht einen einzigen bemerkenswerthen Gegenstand.

Ein Anderer wieder, der wie Beatrice „eine Kirche bei Tageslicht sehen kann“, aber auch nicht viel mehr, durchstreift die Gegend und photographirt jeden Gegenstand. Was er aber unter Gegenstand versteht, ist etwas ganz Bestimmtes; es mufs entweder ein Schlofs, oder eine Abtei, ein Steinkreuz, ein Wohnhaus — kurz etwas sein, dem man „einen Namen geben kann.“ Für diesen Negativen-Sammler ist es durchaus nicht von Wichtigkeit, ob sein Gegenstand überhaupt der künstlerischen Behandlung fähig sei; ob rechts oder links ein Stück-

chen mehr die Wirkung erhöhen würde, ob durch etwas mehr Himmel oder mehr Vordergrund die scheinbare Gröfse des aufzunehmenden Gegenstandes vergröfsert oder verkleinert würde, ist ihm vollkommen gleichgültig; ihm kommt es nur darauf an, dafs das Haus oder das Schlofs, welches er aufnimmt, gerade in der Mitte seiner Platte zu liegen kommt, und dafs das Bild so gut wie möglich werde. Ich zeichne hier nicht etwa einen Mann aus meiner Phantasie, sondern ich habe so viel derartige Originale vor Augen, dafs dies kaum als das Bild eines einzelnen Individuums betrachtet werden darf.

Noch ein anderer Photograph kümmert sich kaum darum, wohin er geht. Er hat wählen gelernt und findet überall Bilder. Und dies nicht etwa vermöge einer ihm angeborenen Fähigkeit; er hat erkennen gelernt, was er braucht, und ergreift es, sobald er es vor sich hat. Aus dem Gesagten darf man jedoch nicht entnehmen, dafs, weil die Kunst erlernt werden mufs, auch ein Jeder sie erlernen kann. Unter Tausend ist es vielleicht kaum Einem möglich, eine vollständige Kenntnifs der Kunst zu erwerben. Gewifs aber ist, dafs Alle, die ein ähnliches Studium treiben, wie die Photographie, genug lernen können, um sich in ihren Arbeiten vor schweren Fehlern zu sichern. Jeder Mensch mufs lernen, und die Kunst, sagt Josua Reynolds, ist keine Gabe des Himmels. Wohl aber ist es die Kraft, dieselbe vollständig zu ergreifen.

Diese Bemerkungen mögen Vielen alltäglich erscheinen, aber sie sind der Schlüssel zu allem, was ich in den folgenden Capiteln sagen will.

Ich wünsche hauptsächlich zu zeigen, dafs es des Photographen Hauptaufgabe ist, zu sehen; zu dem Zweck mufs er erkennen, dafs er durch Sehen schätzen lernt, und dafs die Kraft des Sehens künstlich durch das Studium der Regeln cultivirt werden kann, welche die gröfsten Maler, Bildhauer und Baumeister bei der Erschaffung ihrer schönsten Werke befolgten.

Ehe ich weiter gehe, mufs ich meine Leser warnen, dafs sie das Studium der Kunst nicht in der Weise betreiben, dafs sie die Natur und die eigenen Gedanken ausschliefsen und unterdrücken. Wer die Kunst allein studirt, wird die Dinge stets in beschränkter, pedantischer Weise auffassen und sie entweder diesem oder jenem Compositionsstyle oder einer bestimmten Klasse von Bildern zuordnen. Derartige Männer sehen die Natur immer nur durch die Bilder berühmter Maler. Ein ruhiger Sonnenuntergang ist stets ein Claude; etwas Wildes, Verworrenes ist Salvator Rosa. „Welch herrlicher Wilson oder Ruysdael!“ sagt der Eine beim Anblick eines Wasserfalls. „Ganz Landseer!“ ruft ein Anderer aus, wenn er einen Hammel oder einen Jagdhund sieht. Die Natur kann sie immer nur an eine gewisse Klasse von Bildern erinnern. Ein solches Studium ist unbe-

dingt zu verwerfen; es zieht die Natur zum Standpunkte ihrer Nachahmer herab, statt dafs es diese zu der demüthigen Entfernung von ihren Vollkommenheiten erhebt, welche die Künstler bisher erreichen konnten. Ich wünsche zu zeigen, dafs die Kunst nur ein Führer beim Studium der Natur sein soll, nicht aber eine Reihe von Fesseln, welche die Ideen hemmen und die Möglichkeit einer originellen Interpretation des Künstlers, er sei nun Maler oder Photograph, beschränken; eine Kenntnifs der Kunsttechnik würde vom besten Nutzen sein.

Junge Künstler sind gewöhnlich geneigt, mit Verachtung auf die Regeln herabzusehen und sich auf ihr Kunstgefühl zu verlassen; es ist aber nicht allein gut, durch das blofse Gefühl das Rechte zu treffen, selbst wenn dies möglich wäre, es ist auch angenehm, gewifs zu sein, dafs man das Rechte getroffen hat, und obgleich es nicht gut ist, den aufstrebenden Genius niederzuhalten, so mufs doch die Kenntnifs der Gesetze, welche ganze Menschenalter hindurch gegolten haben, und daher auch wohl gut sein werden, dem Künstler die Kräfte verstärken.

Josua Reynolds macht in seiner sechsten Unterredung über diesen Gegenstand einige Bemerkungen, die viel treffender sind, als was ich darüber sagen könnte.

Wie jede Wirkung ihre Ursache hat, so müssen auch nothwendigerweise selbst die Werke des Genies gewissen Gesetzen unterworfen sein; nicht durch Zufall kann Ausgezeichnetes auf die Dauer nur mit Gewifsheit hervorgebracht werden, denn dies widerspricht der Natur des Zufalls; aber die Regeln, nach welchen Männer von aufserordentlicher Begabung, gewöhnlich Genies genannt, arbeiten, werden von ihnen entweder durch eigene Beobachtung aufgefunden, oder sie sind so zarter Natur, dafs sie sich nicht gut in Worte fassen lassen, besonders da die Künstler für einen derartigen Gedankenaustausch gewöhnlich nicht gerade viel Geschick besitzen. So unkörperlich diese Gesetze auch scheinen mögen, und so schwer es auch sein mag, dieselben niederzuschreiben, so werden sie dennoch vom Verstande des Künstlers gesehen und gefühlt, und dieser arbeitet nach ihnen mit ebenso grofser Sicherheit, als wären sie verkörpert, oder als ständen sie, möchte ich sagen, auf dem Papier. Diese raffinirten Principien können zwar nicht immer greifbar gemacht werden, dennoch aber folgt daraus nicht, dafs der Verstand sie nicht vielleicht vermöge eines wissenschaftlichen Gefühls ergreifen sollte, jene Eigenschaft, welche durch Worte, und besonders durch die Worte so ungewandter Schreiber, wie wir es sind, kaum definirt werden kann.

Nachdem ich nun nachgewiesen habe, dafs künstlerisches Wissen für den Photographen wichtig ist, werde ich mich in den folgenden Capiteln der Praxis zuwenden, und meinen Lesern einige Ideen von

den Gestalten und den Licht- und Schattenmassen zu geben versuchen, welche die Composition in der Kunst ausmachen. Die Formen, welche Gleichgewicht, Einheit und Harmonie hervorbringen, mögen an sich oft unkörperlich scheinen, aber für das unterrichtete Auge spielt jede ungreifbare Linie, Licht und Schatten, jedes seine besondere Rolle bei der Bildung der vollkommenen Composition.

(Fortsetzung folgt.)

Die Praxis der Photozincographie.

Von **J. Waterhouse.***)

In der Phototypie hat man bis jetzt dem lithographischen Stein im Allgemeinen den Vorzug vor der Zinkplatte gegeben.

Man wendet ein, man könne auf Zink schwer nachhelfen, da seine Farbe störe. Ich meine dagegen, dafs Zink unleugbare Vortheile hat:

1) es ist billiger,

2) es ist härter, compacter im Korn, daher sauberer zu bearbeiten, und widerstandsfähiger in der Presse,

3) es ist nicht so zerbrechlich und leichter transportabel,

4) es nimmt $\frac{1}{6}$ des Raumes von lithographischen Steinen ein und läfst sich leichter und sicherer verwahren als diese.

Ich glaube, dafs Zink wenig in Anwendung ist, weil die Details des Processes der Photozincographie zu wenig bekannt sind, und mit Rücksicht darauf dürften vielleicht die nachfolgenden Mittheilungen für das photographische Publikum von Interesse sein.

Der Procefs, welchen ich beschreibe, ist identisch mit dem an der Ordinance Survey in Southampton ausgeübten, mit einigen Modificationen, zu denen ich im Laufe meiner Praxis in Indien genöthigt war.

A. Ueber die Anfertigung von Zeichnungen für den Procefs.

Da die Photozincographie ihre Hauptaufgabe in der Reproduction von Karten und Zeichnungen finden wird, so ist es wichtig, gleich anzugeben, welche Originale sich für den Procefs am besten eignen. Selten sind die Zeichnungen, wie jeder Photograph wissen wird, so ausgeführt, dafs sie sich bequem als Negativ reproduciren liefsen. Ein gutes Negativ ist aber in der Photozincographie die Hauptsache, ohne welches sich nichts ausrichten läfst. Vollkommen scharfe, weifse Linien auf vollkommen dunklem Grunde sind unbedingtes Erfordernifs. Ich gebe folgende Regeln:

---

*) Mr. Waterhouse, Colonel in englischen Diensten, übt die Photozincographie zur Reproduction militärischer Karten in Calcutta praktisch aus.

1) Das Zeichenpapier sollte so weifs, rein, weich als nur möglich sein. Ist das Original auf rauhem Papier ausgeführt, so satinire man es und schaffe alle Flecke mit Gummi oder auf andere Weise hinweg;

2) die Tusche der Zeichnung mufs so schwarz als möglich, frisch gemischt sein und darf nicht glänzen;

3) die Linien ziehe man fest und vermeide blasse Tinten;

4) Anlage mit Farbe vermeide man, höchstens nehme man ein leichtes Blau. Umrisse können in Braun, Sepia, Tiefgrün und solchen Farben ausgeführt werden, welche in der Photographie Schwarz erzeugen;

5) sollen die Zeichnungen verkleinert werden, so mufs Sorge getragen werden, dafs die Linien in Bezug auf Dicke im richtigen Verhältnifs zu einander stehen. Z. B. will man auf $\frac{1}{4}$ verkleinern, so mache man die Linien viermal so dick als sie nachher in der Copie bleiben sollen. Diese Regel ist oft übersehen und die Folge davon sind die Verluste aller feineren Linien. Sind die Zeichnungen für Reductionen präparirt, so ist das Resultat das beste, was man wünschen kann;

6) man lasse wo möglich die Zeichnung auf dem Reifsbrett, auf welchem sie gefertigt ist, ausgespannt. Hauptsache ist, dafs sie eben ausgespannt ist, das kann man mit Reifsstiften allein nicht erreichen; das Blatt wirft sich bei jedem Wetterwechsel.

Bei losen Blättern dürfte sich Einklemmen zwischen Holzleisten besser als Heften mit Reifsstiften empfehlen.

Man copire bei diffusem Licht, damit man weniger Grain erhalte. Alte gelbliche Manuscripte copire man im direct einfallenden Sonnenlicht.

Ich werde nun zuerst die Apparate, die zum Copiren erforderlich sind, betrachten und dann die wichtigsten Manipulationen, betreffend die Zincographie, aufzählen. Der wesentlichste Punkt, der in Rücksicht auf das Copiren, d. h. auf Herstellung des Negativs beobachtet werden mufs, ist eine vollständige Unbeweglichkeit.

Die Camera mufs auf einer festen, dauerhaften Unterlage ruhen; die Zeichnung mufs an die Wand geheftet werden oder von einem starken, unbeweglichen Ständer getragen werden. Es ist besser, das Atelier im Erdgeschofs, als in einer höheren Etage anzulegen, denn besonders in einer Stadt wackeln die oberen Etagen fast immer.

Camera. — Die Camera wähle man quadratisch so solide als möglich, die massive Form ist der eines Blasebalges vorzuziehen. Sie mufs mit Ansätzen versehen sein, um die Brennweite vergröfsern zu können, wenigstens so weit, um in Originalgröfse copiren zu können, d. h. zweimal so lang als die Brennweite der Linse.

Die Linsen sollten immer auf das Sorgfältigste angebracht werden, so dafs ihre Axen mit dem Mittelpunkt der matten Scheibe correspon

diren. Man wird finden, dafs es sehr bequem ist, die Visirscheibe mit einem Zollquadratnetz um den Mittelpunkt versehen zu haben; 4 Zoll oder 16 Vierecke werden genügend sein. Ihr Nutzen besteht darin, die Rechtwinkligkeit der Copieen zu zeigen und die Zurückführung auf irgend eine gegebene Scala zu erleichtern. Linien, die sich im Mittelpunkt in rechten Winkeln schneiden und in Zolle eingetheilt sind, sind ebenfalls sehr nützlich.

Linse. — Um gute Copieen zu erhalten, mufs man eine Linse anwenden, welche ein scharfes, klares Bild, frei von jeder Verzeichnung, giebt. Hr. Dallmeyer hat neulich zum Copiren eine besondere Linse construirt. Einige von diesen sind für verschiedene Governments gemacht worden, und haben, wie ich glaube, grofse Befriedigung erregt. Die verschiedenen Arten der Triplets, die Rectilinear-Linsen und Rofs' Doublet können alle angewandt werden, wenn ein Bild frei von aller Verzeichnung erforderlich ist. Für gewöhnliche Sachen kann eine gute Portraitlinse oder orthoskopische und ähnliche Linsen angewandt werden. Besonders nothwendig ist eine Blende von ungefähr 5—8*) Zoll anzuwenden, und das Bild mufs mitten zwischen den Mittelpunkt und den Rand eingestellt werden.

Eine gröfsere Linse sollte man dann anwenden, wenn die Gestalt des Gegenstandes es erfordert. So mufs man, um einen Gegenstand 10—8 in natürlicher Gröfse darzustellen, eine Linse 12—10 oder 15—12 Bildfläche anwenden.

Cameraständer. — Ein solid gearbeitetes Stativ mit einer Vorrichtung, die Camera hoch und wagerecht zu bewegen, ist unumgänglich nöthig. Das Fufsgestell sollte viereckig oder rechtwinklig sein und kann mit Rädern versehen sein, um darauf zu laufen, oder im rechten Winkel zu der Ebene des Zeichenbrettes auf Schienen gestellt sein.

Vorrichtung, die Zeichnung aufzustellen. — Wenn die Gegenstände, die man copiren will, so beschaffen sind, dafs sie auf einer Platte Raum finden, oder keine grofse Ausdehnung haben, so ist keine besondere Vorrichtung nöthig. Es mag ein Brett in einer passenden Lage an der Wand angebracht und die Zeichnung mit Stiften darauf befestigt oder, wenn sie klein ist, angenagelt werden. Wenn man jedoch grofse Entwürfe in Originalgröfse wiedergeben soll und mehrere Negative aufgenommen werden müssen, so ist eine Vorrichtung erforderlich, die im Stande ist, die Zeichnung senkrecht und zur Seite zu bewegen, so dafs die einzelnen Abschnitte der Zeichnung vor die Linse, ohne die Stellung der Camera zu verändern und den Entwurf abzulösen, gebracht werden können. Ich erdachte eine Vorrichtung der Art für die Surveyor-General's Office in Calcutta. Es

*) Hier scheint ein Druckfehler im Original zu sein. Red.

besteht aus einem rechtwinkligen eisernen Gestell, welches in zwei senkrechten Rinnen läuft, dessen Höhe durch Querhölzer bestimmt wird, mit einer Vorrichtung, die es an einer erforderlichen Höhe zurückhält.

(Fortsetzung folgt.)

Einige Winke über lange Expositionen mit nassen Platten.

Von **Valentin Blanchard.**

Im vorigen Jahre berichtete ich in der Kürze über die Wirksamkeit einer gröfseren Menge von Bromsalz, welche im Allgemeinen Freiheit von Flecken und Fehlern auf Platten für lange Expositionen bewirkt. Die Erfahrungen von Andern haben, ebenso gut wie unsere eigenen, im vergangenen Jahre dazu gedient, die damals ausgesprochene Meinung zu bestätigen. Hiermit gebe ich nun einige nicht unbekannte, aber nicht immer zur rechten Zeit beobachtete Winke und Mahnungen für lange Expositionen mit Trockenplatten.

Erstens. Das Silberbad sollte weder zu alt noch zu stark sein: 30 Gran auf die Unze ist völlig stark genug und genügt für alle Fälle, wo man langer Expositionen bedarf. Es ist wünschenswerth, dafs das Bad neu sei, aber es ist dringend geboten, es in einem solchen Zustand zu erhalten, dafs es, wenn es in gewöhnlicher Weise arbeitet, vollkommen klaren Schatten bildet.

Ein günstiges Zeichen für die Brauchbarkeit des Bades zur Aufnahme von Interieurs würde folgendes sein. Man überziehe eine Platte mit gewönlichem Collodion, sensibilisire und lasse sie zehn Minuten vor der Exposition in Ruhe stehen; man versuche die Platte an einem Gegenstand mit dunkeln Schatten, aber trage Sorge, sie nicht zu überexponiren. Sind bei der Entwickelung die tiefen Schatten durch das blofse Glas ohne Niederschlag dargestellt, so ist das Bad gut. Jedoch trage man dafür Sorge, dafs es hinreichend mit Jodsilber gesättigt sei.

Zweitens. Die Art des angewandten Collodions ist, ohne Rücksicht auf die gebrauchten Jodsalze, ein sehr wichtiger Umstand, wenn man mit langen Expositionen arbeitet. Eine sehr hornige, das Wasser abstofsende Haut ist vollständig unstatthaft, aber andererseits ist eine pulverige, schwammige Haut beinahe eben so schlecht. Collodion, das zu viel Aether enthält, arbeitet auch schlecht. Bei Wasser abstofsenden Collodien ist es das Beste, Weingeist zuzufügen (auf 8 Unzen Collodion 1 Unze Alkohol); aufserdem noch etwas Wasser, aber man mufs sich in Acht nehmen, nicht zu viel Wasser zuzugiefsen, sonst

erscheinen grisselige Linien beim Trocknen der Haut. Bei einem sehr abstofsenden Collodion füge man auf die Unze 2—3 Tropfen Wasser zu. Die Wirksamkeit des Wassers auf das Collodion besteht darin, es aufzublähen, so dafs es beim Aufgiefsen auf die Platte zusehends dichter wird.

Man findet, dafs die Haut nicht so zusammenhängend ist, wie zuvor, und das Bad und die entwickelnden Lösungen wirken viel kräftiger darauf. Die Haut hält wie ein Schwamm die Badlösung besser unter, als auf der Oberfläche, so dafs die Oberfläche nach einer langen Exposition, wenn alles Silberbad vollständig abgelaufen ist, eher feucht als nafs zu nennen ist, aber dennoch genug Silber enthält, um die Entwicklung zu ermöglichen. Die Collodionsorte, welche sich für unsern Zweck am besten eignet, ist diejenige, welche ohne Beimischung von Alkohol nach dem Eintauchen in das Silberbad, eine rahmige, homogene Haut liefert, welche, wenn man sie eine lange Zeit zum Ablaufen hinsetzt, keine über die Platte laufenden, von der Lösung herrührenden Streifen zeigt.

Ein Collodion, wie oben beschrieben, trocknet nicht schnell, deshalb darf man es nicht zu rasch ins Bad bringen. Diejenigen, welche sich ihr Collodion lieber selbst bereiten, als es bereits präparirt kaufen, werden wohlthun, folgende Lösungen zu machen:

No. 1.	Alkohol	1 Unze,
	Jodcadmium	24 Gran.
No. 2.	Alkohol	1 Unze,
	Bromammonium . . .	24 Gran.

Wenn 3 Unzen einfaches Collodion einer Unze dieser Lösungen zu gleichen Theilen zugesetzt werden, so hat das jodirte Collodion 3 Gran Jodsalz und 3 Gran Bromsalz auf die Unze; wenn die Lösungen unter einander in dem Verhältnifs von einem Drittel Bromsalz und zwei Dritteln Jodsalz gemischt werden und zu 3 Unzen einfachen Collodions 1 Unze dieser gemischten Lösung zugefügt wird, so hat das jodirte Collodion 4 Gran Jodsalz und 2 Gran Bromsalz auf die Unze, und dies ist für die meisten Fälle das beste Verhältnifs. Irgend eine Abänderung in die Zusammensetzungen zu bringen, ohne die Lösungen für sich zu verändern, bleibt Jedem nach seinem Gutdünken überlassen.

Drittens. Es ist sehr wichtig, dafs die Cassette vollkommen rein sei, denn die unbedeutendste Spur einer fremdartigen Substanz würde durch Cappilar-Anziehung an die Oberfläche der Platte gebracht werden, und einen Fleck erzeugen. Seit einiger Zeit hatte ich mich auf eine Reihe von Interieurs eingelassen, und in Folge der Länge der Exposition fand ich es, in der Absicht Zeit zu sparen, für nöthig, zwei Cameras anzuwenden. Eine dieser Cameras hatte eine neue Cas-

sette, und in dieser konnte ich nur selten eine vollständig reine Platte bekommen, während ich in der andern auch bei der längsten Exposition keinen Fleck erhielt. Dieser Stand der Dinge verwirrte mich auf ein paar Tage, aber als ich endlich auf die Negative blickte, fand ich die Lösung dieses Räthsels.

Die Drähte der Cassette waren nicht von vollkommen reinem Silber gemacht, denn, wo sich der Fleck auch zufällig auf dem Negativ befand, konnte ich immer eine schwache Verbindung mit den Ecken, wo der Draht die Platte berührt hatte, finden.

Als ich den Draht lackirte, zeigten sich auch keine Flecken mehr. Der Boden der Platte sollte eigentlich niemals Holz, den Boden der Cassette, berühren, sondern es sollte stets noch Raum für das Abtropfen des Silbers bleiben.

Viertens. Man beeile sich besonders, wenn die Platte aufserhalb des Bades ist. Man erhalte die Platte stets in Bewegung, lasse sie, sobald streifige Linien erscheinen, gut ablaufen, und bringe sie in die Cassette. Wo sehr lange Expositionen erforderlich sind, ist hierauf die höchste Aufmerksamkeit zu richten. Meine Erklärung von der Wirksamkeit des Bromsalzes bei langen Expositionen, ist schon früher abgegeben worden, soll aber hier wiederholt werden.

Bromsilber bildet sich nur langsam in dem Bade, und deshalb wird man, wenn man dieses Salz, sowie Jodsalze, in grofser Menge im Collodion anwendet, finden, dafs, während Jodsilber in 1—2 Minuten gebildet wird, die Bildung von Bromsilber oft eine halbe Stunde lang dauert. Wenn daher die Platte nur auf kurze Zeit eingetaucht wird, so hat sich das Jodsilber vollständig gebildet. Die Bildung des Bromsilbers setzt sich dagegen während der Exposition fort; daher kann, so lange dieses vor sich geht, eine andere Art von chemischer Thätigkeit, z. B. die Crystallisation von Salzen auf der Oberfläche, oder die Lösung des Jodsilbers durch die Silberlösung, und die daraus folgende Bildung von Flecken, nicht zu derselben Zeit vor sich gehen.

Man findet, dafs für lange Expositionen das Collodion, das eine Extra-Beimischung von Bromsalz enthält, empfindlicher ist, als die gewöhnlichen Sorten. Wenn man z. B. ein Collodion, welches ½ Gran Bromsalz enthält, gegen ein anderes, das 2 Gran Bromsalz enthält, versucht, so findet man, bei einer Exposition unmittelbar nach dem Präpariren der Platte, dafs das die geringere Menge Bromsalz enthaltende Collodion das empfindlichere und auch das dichtere ist; aber wenn man beide Platten nach einer halben Stunde entwickelt, wird die das meiste Bromsalz enthaltende die andere bei Weitem an Empfindlichkeit übertreffen.

Fünftens. Die Entwickler wende man nicht zu schwach an, sonst bekommt man allzugrofse Contraste. Aus demselben Grunde nehme man beim Verstärken nicht zu viel Silber. Die verstärkende

Eisenlösung, die im letzten Jahre von mir empfohlen wurde, wird sich immer bewähren. Sie ist zusammengesetzt, wie folgt:

Eisen . . .	54 Gramm,
Eisessig . .	54 Gramm,
Citronensäure	13—27 Gramm,
Wasser . .	1000 Cubik-Centim.,
Alkohol . .	ad lib.

Bei sehr kaltem Wetter würde es manchmal gut sein, die Quantität der Citronensäure zu vermindern, aber im Sommer würde ich immer zu 13 Gramm rathen.

Verstärkt wird mit derselben Eisenlösung mit Hinweglassung der Citronensäure. Wenn man in beiden Lösungen (Entwickler und Verstärker) die nämliche Menge Alkohol anwendet, bedarf man zwischen den Operationen keines Waschens. Hierdurch wird jedenfalls Zeit erspart. Wenn man zu der verstärkenden Lösung sparsam Silber hinzusetzt und die Verstärkung mehrmals wiederholt, so werden noch eine Menge von Einzelheiten eines sichtbar darunter gelegten Bildes herausgebracht, besonders zur Winterszeit.

Endlich. Man befürchte, wenn man sehr düstere Interieurs photographirt, nur keine Ueberexposition. Ich exponirte einmal eine feuchte Platte 3 Stunden und gebrauchte eine Linse, die mir ein vollkommen gutes Bild an demselben Tage in 4 Secunden aufserhalb des Gebäudes gab. (Simpson's Yearbook.)

Mittheilungen aus England.

Brief von **G. Wharton Simpson.**

Doppelnegative. — Vorkommen von Flecken auf Negativen bei heifsem Wetter. — Heilung einer Vergiftung mit Cyankalium. — Negativretouche.

London, den 15. Juli 1868.

Die lange Dauer des aufserordentlich heifsen Wetters ist für das photographische Arbeiten durchaus nicht günstig, weder in seinen experimentellen noch in seinen gewerblichen Phasen, und mein Bericht darüber kann daher nur kurz sein, doch hoffe ich, dafs er nicht ganz uninteressant sein werde.

Doppelnegative. — Ich habe neulich einige Proben eines Verfahrens gesehen, Portraits mit natürlichem Landschaftshintergrund zu machen, welche ohne die umständliche Arbeit des doppelten Abdruckens hergestellt waren, und ich will die so erhaltenen Negative mit dem Namen „Doppelnegative“ bezeichnen.

Das Verfahren ist Erfindung des Mr. Burgess und besteht in einer neuen Anwendung meines Chlorsilber-Collodionverfahrens. Die Einzelheiten sind folgende:

Man nimmt im Atelier wie gewöhnlich ein Negativ auf, im Vorder-

grund mit solchen Gegenständen, die dem Endzweck entsprechen; der Hintergrund selbst mufs aber sehr dunkel sein, schwarz oder doch so dunkel als die tiefste Schattenpartie der Landschaft. Ist das Negativ fertig, so erfordert es eine schützende Bedeckung, welche verhindert, dafs die Collodionhaut von dem folgenden Ueberzug, der aus Chlorsilbercollodion besteht, aufgelöst oder angegriffen werde. Mr. Burgess wendete zuerst eine Lösung von Kautschuck an, aber er fand bald, dafs Eiweifs zweckentsprechender war, und dafs letzteres Kraft in das Bild bringt, ist sicher. Ist die schützende Schicht von Kautschuck oder Eiweifs trocken, so empfängt sie einen Ueberzug von Chlorsilbercollodion, und wenn auch dieses trocken ist, so wird die Figur und der Vordergrund sorgfältig mit einem Pinsel von Kameelhaaren mit chinesischer Tusche ausgemalt. Ist dies geschehen, so wird die empfindliche Chlorsilbercollodionhaut unter einem transparenten Positiv, welches man von irgend einer passenden Landschaft erhalten hat, oder einem anderen Negativ, welches man auswählt, exponirt, und man erhält ein Negativbild. Es wird darauf in gewöhnlicher Weise fixirt und gewaschen. Ein besonderes Abtönen ist unnöthig, da der hier resultirende braune Ton sich sehr für das Drucken eignet. Die chinesische Tusche, welche die Figur bedeckt, wird durch das Fixiren und Waschen entfernt, und die Figur und der Vordergrund bleiben wie in dem Originalnegativ zurück.

Das Uebergiefsen mit Eiweifs mufs vorgenommen werden, wenn das erste Negativ fertig und ehe es getrocknet ist. Ist der Antheil der Landschaft abgedruckt, auf der Chlorsilbercollodionhaut fixirt und gewaschen, so kann das ganze Negativ lackirt und demgemäfs auf die gewöhnliche Weise abgedruckt werden.

Vorkommen von Flecken auf Negativen bei heifsem Wetter. — Jeden Sommer werden Photographen durch eine Reihe von sonderbaren Erscheinungen beunruhigt, welche bei gemäfsigter Temperatur unbekannt sind. Eine der gewöhnlichsten Erscheinungen ist die Neigung der Silberlösung, sich auf der Oberfläche der empfindlichen Platte zu concentriren oder anzutrocknen und beim Entwickeln Flecke von überschüssigem Silber zu verursachen. Neulich sah ich eine ausgezeichnete Art, beim Arbeiten diesen Fehler zu vermeiden. Das fragliche Mittel besteht darin, dafs man die sensibilisirte Platte, sobald sie aus dem Silberbad kommt, in destillirtem Wasser wäscht. Man wird sagen, dies sei nicht neu; nun, das ist wohl wahr, indefs besteht das Neue in einem kleinen Handgriff bei der Operation. Ist eine Platte auf solche Weise gewaschen, so ist es nöthig, ihr das freie Silbernitrat wiederzugeben, dessen Gegenwart zur Unterstützung des Entwickelns nöthig ist. Man hat, um dies zu bewirken, zwei oder drei Wege eingeschlagen. Einer derselben besteht darin, dafs man zum Entwickler ein wenig freies Silbernitrat zufügt. Der Nach-

theil dabei ist aber die Neigung zu einer unregelmäfsigen und fleckigen Entwicklung, und wenn die Platte nicht bedeutend länger exponirt wird, als es nöthig wäre, wenn man sie nicht gewaschen hätte, so ist ein hartes, unterexponirtes Negativ das Resultat.

Aber wenn man die Platte, ehe man den Entwickler anwendet, mit ein wenig Silbernitratlösung begiefst, so wird das Entwickeln wesentlich unterstützt; ein noch besseres Resultat erhält man, wenn die Platte vor dem Entwickeln ein momentanes Untertauchen in der Silberlösung erfahren hat. Indefs fand man doch, dafs eine ungewöhnlich verlängerte Exposition erforderlich war, um ein gutes Negativ zu erhalten, und nach dem Anscheine zu urtheilen, mufste man annehmen, dafs eine gewaschene Platte weniger empfindlich sei, als eine in gewöhnlicher Weise behandelte normale Platte. Dafs diese Erscheinung trotzdem auf Täuschung beruhte, hatten wir neulich Gelegenheit genugsam zu prüfen.

Das ganze Geheimnifs eines günstigen Erfolges hängt von dem Zeitmafs ab, während dessen man die Platte in das Bad taucht; es ist nothwendig, dafs die Zeit hinreiche, die Haut gänzlich von der Silberlösung durchdringen zu lassen. Es scheint, dafs jedes Atom des vorhandenen Brom-Jodsilbers eine Berührung mit freiem Silbernitrat erfordere, damit die eigene Reduction durch den Entwickler vollständig stattfinde. Die Platte, welche nur ein momentanes Eintauchen erfuhr, das nur genügte, seine Oberfläche mit der Silberlösung zu bedecken, giebt ein schwaches, hartes, unterexponirtes Bild, aber wenn sie beim Eintauchen lange genug in dem Bade geblieben war, giebt sie ein vollständig ausexponirtes, detaillirtes und kräftiges Negativ, welches stets ausgesucht rein, gleichmäfsig und frei von Fehlern ist. Die Zeit, welche die Platte während des Eintauchens im Bade bleiben sollte, um solche Resultate zu erzielen, ist 5—6 Secunden. Die erste Platte, welche in unserer Gegenwart so behandelt wurde, war eine sehr grofse (14 Zoll lang, 10 Zoll breit), und wurde an einem aufsergewöhnlich heifsen Tage 1 Stunde lang aufgehoben, aber die Entwicklung ging zur Zufriedenheit vor sich, denn sie gab ein reines, detaillirtes, starkes Negativ. Einige Neigung der Haut, zu trocknen, ist natürlich unwichtig, da das Ganze gleichmäfsig mit Silberlösung gesättigt wird.

Viele Photographen geben sich nicht die Mühe, diese Extra-Arbeit zu unternehmen, aufser in Fällen, wo aus irgend einem Grunde die Platte lange zwischen dem Exponiren und Entwickeln behalten werden mufs; aber es kann dessenungeachtet, ohne viele Störungen zu verursachen, von allen Denjenigen angewendet werden, welche bei heifsem Wetter unter Fleckenbildungen in den Negativen zu leiden haben. Was das Waschen selbst anbetrifft, so wird die Platte, nachdem sie in dem Silberbade eine rahmige Haut angesetzt hat, in ein Bad von destillirtem Wasser untergetaucht.

Läfst man die Platte 1—2 Minuten unter Bewegung in diesem Bade, so ist sie genügend gewaschen, und das Bad kann ohne Nachtheil den ganzen Tag gebraucht werden; nöthigenfalls kann man es zu 2 oder 3 Dutzend Platten anwenden.

Heilung einer Vergiftung mit Cyankalium. — Die giftige Wirkung des Cyankaliums ist so reifsend schnell, dafs die Anwendung von Heilmitteln fast immer sich als unnütz erweist. Vielleicht interessirt Sie die Mittheilung, dafs trotzdem neulich in einem Falle der Vergiftung mit Cyankalium, welcher im hiesigen Krankenhause zur Behandlung kam, die Bemühungen der Aerzte mit Erfolg gekrönt wurden.

Wahrscheinlich wird dieser Fall erfolgreicher Behandlung bei Cyankaliumvergiftung für werth gehalten werden, sorgfältig von den Betreffenden aufgezeichnet zu werden.

Negativretouche. — Ich habe mich aufserordentlich gefreut über die Resultate einer retouchirten und einer nicht retouchirten Platte, welche von Hrn. Lindner in der letzten Nummer der Mittheilungen vorgeführt wurden. Solch ein Beispiel zeigt auf eine bewunderungswürdige Weise den Werth der Negativretouche, welche das Bild rein erscheinen läfst, ohne dafs es unter der Operation litte. Ich las mit Interesse die Bemerkungen über diesen Gegenstand, und es würde mir Freude gemacht haben, Genaueres über die Art und Weise dieser Negativretouche zu erfahren. Unsere Photographen haben bisher noch keine grofse Aufmerksamkeit auf das Retouchiren der Negative verwendet und Wenige von ihnen wollten glauben, dafs so vollkommene Resultate erzielt werden könnten. Ich halte solches Retouchiren für vollständig berechtigt, da es die Flecken und Pickel, welche wirklich nicht nothwendig auf dem Bilde vorhanden sein müssen und welche immer in der Photographie störend wirken, auf das Einfachste entfernt. Daher denke ich, ist es stets Pflicht des talentvollen Künstlers, diejenigen Schäden zu verbessern, welche immer seine Kunst beeinträchtigen. **G. W. Simpson.**

Anleitung, auch bei grofser Hitze im Sommer reine Negative zu erhalten.

Von **L. G. Kleffel.**

Bei der gegenwärtigen hohen Temperatur laufen von allen Seiten Klagen über Unregelmäfsigkeiten bei Anfertigung negativer Bilder, als: Streifen, Wolken, Ablagerungen in den tiefsten Schatten u. s. w. ein, und werden in der Regel dem Collodion diese Abnormitäten in die Schuhe geschoben, während in der That das Uebel nur in einem Zusammenwirken verschiedener, bei grofser Hitze entstehenden Ur-

sachen gesucht werden mufs. Beweis hierfür ist, dafs durch Wechseln des Collodions keine Besserung eintritt.

Glücklicherweise giebt es verschiedene Wege, um diesen Uebelständen, welche so manchem Photographen Sorge machen, vorzubeugen, und hoffe ich, dafs die Anleitung dazu denselben willkommen sein werde.

Als ein vorzügliches Präservativ gilt es, wenn man sowohl Collodion als Silberbad und Entwickler eine Stunde vor dem Beginn der Arbeit in Zinkgefäfse, welche mit Eis oder recht kaltem Wasser gefüllt sind, stellt; ein noch zuverlässigeres und bequemeres Mittel aber ist dasjenige, welches ich schon in einer früheren Ausgabe meines Handbuchs empfahl, um reine Bilder zu erhalten, und welches ich hier folgen lasse.

Die aus dem Silberbade kommende fertig gesilberte Platte taucht man in eine mit destillirtem Wasser gefüllte Cüvette oder Schale so lange auf und ab, bis das an der Oberfläche hängende Silberbad rein abgewaschen ist, was ungefähr 30—60 Secunden in Anspruch nimmt. Ist dies geschehen, so taucht man die Platte, um ihr die durch das Waschen genommene Empfindlichkeit wiederzugeben, auf's Neue mindestens 1 Minute lang*) in's Silberbad und exponirt dann. Beim Aufgiefsen des Entwicklers wird man sehen, dafs derselbe leicht und gleichmäfsig über das Bild läuft; dafs dasselbe in allen seinen Theilen bei sonst richtiger Exposition sich gleichmäfsig entwickelt, und dafs die gewissermafsen stofsweise stattfindende Reduction, namentlich im Hintergrunde und bei Landschaften im Himmel, aufhört. Noch sicherer geht man, wenn man die Platten nicht in dasselbe Silberbad zum zweiten Male taucht, sondern hierfür sich ein zweites Bad bereitet.

Das destillirte Wasser kann ohne Nachtheil für einige Dutzend Platten benutzt werden.

Die Jodsilberschicht gewinnt an Empfindlichkeit durch das zweite Bad.

Kleine Mittheilungen.

Photographische Petschafte.

Hr. Sturmhöfel in Freiburg sandte uns kürzlich einige der bereits in den Zeitungen besprochenen photographischen Petschafte zu. Die Herstellung derselben hat er uns nicht specieller mitgetheilt, doch dürften sie die Leser, welche den Vereinsverhandlungen aufmerksam gefolgt sind, bereits errathen haben. Schon zu wiederholten Malen wurden durch Photographie erhaltene Reliefs vorgezeigt,**) die man leicht

*) Man sehe den vorstehenden Brief von Mr. Simpson.

**) So z. B. durch die HH. Richard Jacobsen, Grüne, Meydenbauer u. A.

herstellen kann, wenn man Positive und Negative auf einem Pigmentbogen oder auf einer Gelatinechromatschicht copirt und dann letztere in Wasser weicht. Die nicht von Licht getroffenen Stellen quellen alsdann auf. Das Bild erscheint dadurch deutlich sichtbar positiv, wenn es nach einem Negativ copirt ist und umgekehrt (s. S. 65, Juniheft, unter „Pigmentdruckverfahren ohne Kautschuckpapier"). Copirt man unter einem Positiv, so kann man das erhaltene (negative) Relief in Gyps abgiefsen, dies in Metall abformen und so ein negatives, zum Siegeln benutzbares Relief in Metall erhalten. Die Bilder haben den auch schon in den Vereinsverhandlungen gerügten Uebelstand, dafs die weifsen Theile wie Wäsche, Glanzlichter, selbst wenn sie tief liegen, sehr hoch heraustreten, wodurch ein theilweise unnatürliches Relief entsteht. Diese Fehler sind auch auf den Sturmhöfel'schen Siegelabdrücken zu bemerken; man sieht an letzteren aber auch, dafs sich der Verfertiger bemüht hat, die Fehler, z. B. im Haar, durch Graviren mit der Hand zu beseitigen. Jedenfalls ist das photographische Relief noch bedeutend der Verbesserung fähig und werden sich, wenn es gelingt, dasselbe annähernd vollkommen herzustellen, gewisse grofse Felder für seine Anwendung in der Kunstindustrie öffnen.

Photographie eines Tunnels.

Mr. Evens photographirte einen Tunnel der Great Pacific Bahn in Nordamerica mit bestem Erfolge durch Anwendung von Spiegelreflectoren. Er reflectirte directes Sonnenlicht mit Hülfe eines grofsen Spiegels bei günstigem Sonnenstande in den Tunnel und erhielt so mit 15 Minuten Exposition ein vollkommen gelungenes Bild, das er dem New-York Institut of Engineers vorlegte.

Collodion ohne Bromsalze.

Bereits vor mehreren Jahren gaben wir ein Recept eines Collodions, welches statt der Bromsalze Chlormetall enthielt und ebenso gut, wie ein bromirtes Collodion arbeitete (s. III. Jahrg. S. 60); jetzt empfiehlt Mr. Waitz in Boston im Philadelphia Photographer folgendes Recept:

	Jodammon . . .	4 Gran,
	Jodcadmium . .	3 -
	reines Chlorcalcium	1 -
	Rohcollodion . .	1 Unze.
Entwickler:	Eisenvitriol . .	1 Unze,
	Wasser	12 -
	Alkohol	$1\frac{1}{2}$ -
	Essigsäure . . .	$1\frac{1}{4}$ -

Mr. Waitz nimmt Portraits mit diesem Collodion auf, und wie er sagt, mit vollkommenstem Erfolg, in sehr kurzer Zeit und ohne eine Verstärkung nöthig zu haben.

Mr. Black hat das Recept versucht und vortreffliche Negative damit erhalten.

Herstellung eines Silberfarbstoffs für Negativretouche.

Nach William Bell.

Man nehme folgende Lösungen:

a)	Pyrogallussäure	20 Gran,
	Wasser . . .	30 Unzen.
b)	Silbersalpeter	240 Gran,
	Wasser . . .	20 Unzen.

Man mische *a* und *b* und lasse 2 Stunden absetzen, sammle das reducirte Silber, wasche und trockne. Das Ganze wird mit dickem Negativlack angerührt und eintrocknen gelassen.

Will man die so erhaltene Paste gebrauchen, so tauche man den Pinsel in eine Mischung von

Alkohol	½ Unze,
Lavendelöl	½ -

und reibe die so angefeuchtete Pinselspitze auf dem trockenen Pigment, gerade wie auf festen Aquarellfarben. (Philad. Photogr.)

[Der Farbstoff selbst ist metallisches Silber und mit dem bekannten Heliochrom identisch. Red.]

Zur photographischen Schutzangelegenheit.

Kurz vor seiner Abreise nach Aden erhielt Hr. Dr. H. Vogel folgenden Brief:

„Bei den Bestimmungen über Rechtsschutz der Photographie bin ich von Sr. Excellenz dem Herrn Cultusminister angewiesen, Euer Wohlgeboren berathend hinzuzuziehen. Zur genaueren Besprechung stehe ich täglich zwischen 5 und 6 Uhr zur Disposition — — —"

J. Kühns, Professor der Rechte.

Es fand in Folge dieses Briefes eine Conferenz statt, aus der wir nach der mündlichen Mittheilung des Hrn. Dr. H. Vogel das Wesentlichste hier anführen wollen. 1) Bei Ausarbeitung des Gesetzes wird der schon mehrfach besprochene Kaiser'sche Entwurf zu Grunde gelegt. 2) Anmeldungen und ähnliche Formalitäten kommen wahrscheinlich in Wegfall. 3) Der Schutz soll nicht nur den photographischen Nachdruck, sondern auch den Nachdruck durch jede andere Reproductionsmanier verbieten. 4) Der Gesetzentwurf wird aller Wahrscheinlichkeit nach im nächsten Jahre dem Reichstage zur Durchberathung vorgelegt werden.

Wir hätten somit Aussicht, das vom Photographischen Verein seit seinem Bestehen so energisch verfolgte Ziel endlich zu erreichen.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.

Deutscher Photographen-Verein.

New-Yorker Bezirks-Verein.

Sitzung vom 4. März 1868.

Von den Unterzeichneten wurde heute beschlossen, einen Deutschen Photographen-Verein zu gründen, dessen Zweck:

„Anbahnung einer engeren Verbindung unter den hiesigen Deutschen Photographen"

sein soll.

Carl Kutscher. Mich. Hausrath. Hermann Friedrich. Ernst Krüger. Seb. Maurer. Charles Hofmann.

Sitzung vom 6. März 1868.

Die von dem Unterzeichneten aufgesetzten Statuten wurden einstimmig angenommen. Darauf Wahl des Vorstandes:

Vorsitzender: Carl Kutscher.
Stellvertreter: Mich. Hausrath.
Secretair: Ernst Krüger.
Stellvertreter: Hermann Friedrich.
Cassirer: Charles Hofmann.

Unterzeichneter wurde sodann beauftragt, den einstimmig gefafsten Beschlufs, unsern Verein als Bezirks-Verein des Central-Vereins Deutscher Photographen in Berlin zu constituiren, dem Vorstande des Central-Vereins in Berlin anzuzeigen und um Aufnahme und Anerkennung als solchen zu bitten.

Ernst Krüger,
correspondirender Secretair.

Auszug aus den Sitzungsberichten vom 13. März bis 22. Mai 1868.

Vorsitzender: Mr. Carl Kutscher.

In einer Discussion über die geeignetste Beleuchtung in den Gallerieen (Ateliers), an der sich Mrs. Kutscher, Lorie und Krüger betheiligen, wird von Letzterem bemerkt, dafs in den Glashäusern New-Yorks fast überall nur mit schrägeinfallendem Oberlicht gearbeitet werde, selten werde das Seitenlicht zur Beleuchtung des Fufsbodens benutzt. — Der Vorschlag des Hrn. Dr. Vogel (Berlin), alte, nicht mehr gut arbeitende Negativ-Bäder in Positiv-Bäder umzuwandeln, führte zu einer längeren Besprechung, in welcher sich Mr. Merz entschieden gegen diesen Vorschlag erklärt; er habe dadurch niemals wünschenswerthe Resultate erhalten. Auch Mr. Krüger bemerkt, dafs er selbst durch einen geringen Zusatz vom Negativ-Silberbad zum Positivbad Bilder erhielt, die zwar ganz schön braun druckten, aber gar nicht tonten und nach dem Fixiren unklar und schmutzig braun aussahen. — Mr. Hausrath übergiebt dem Verein eine Einladung des

Mr. Bogardus zu einer Massenversammlung sämmtlicher Photographen der Vereinigten Staaten. Zweck derselben sei: 1. Gegen die Erneuerung des Brompatents, das den freien Gebrauch der Bromsalze im Collodion untersagt, beim Congrefs zu petitioniren. Mr. Tombingson (der Patentinhaber) hätte fast sämmtliche amerikanische Photographen verklagt; 2. Gründung einer engeren Verbindung sämmtlicher Photographen in den Vereinigten Staaten. — Diese Einladung wird vom Verein angenommen und Mrs. C. Kutscher, H. Merz und Ch. Hofmann zu Vertretern desselben gewählt. — In einer Discussion über das Sensibilisiren und die Ammoniakräucherung von Pearl- und Anthony-Papier sagt Mr. Krüger, dafs diese Papiere durch eine Ammoniakräucherung zwar besser drucken, als ohne dieselbe, dafs dann aber die Bilder nach dem Fixiren hart aussähen. Der Vorsitzende glaubt, dafs das Letztere wohl nur dann bei jenen Papieren eintrete, wenn sie zu schwach sensibilisirt worden wären; die kräftig gesilberten Papiere druckten nach dem Räuchern schneller und doch zart, und tonten auch rascher. — Von Mr. Merz wird ein Vortrag über die Geschichte der Photographie gehalten. — In der Beantwortung der Frage, ob ein frischer Entwickler einem alten vorzuziehen sei, gaben Mrs. Hausrath, Krüger und Merz dem in gut verschlossener Flasche aufbewahrten alten Entwickler den Vorzug vor dem frisch bereiteten, dessen Vorzüge mehrere andere Anwesende vertheidigen. — Mr. Gebhardt sagt, dafs gegenwärtig eine ätherische Jodlösung in den Handel käme, die das Putzen der Platte überflüssig machen solle (s. Photographische Mittheilungen No. 41, S. 109). Es sei dies nicht empfehlenswerth, weil das darüber gegossene Collodion sehr bald sich durch Aufnahme des auf der Platte zurückbleibenden Jods roth färbe und unempfindlich werde (s. Photographische Mittheilungen No. 47, S. 274). — Um das Reifsen und Abblättern der Negative zu verhüten, überzieht Mr. Hausrath dieselben nafs mit verdünntem Eiweifs, und zwar nimmt er dazu auf 16 Unzen Wasser das Weifse von einem Ei, welches mit dem Wasser zu Schnee geschlagen und filtrirt wird. — Mr. Kutscher hat das in No. 41 der Photographischen Mittheilungen von Hrn. Wilde angegebene Silberbad für Positive (Zusatz von phosphorsaurem Natron) probirt, aber keine guten Resultate erhalten, trotzdem er das Bad bis auf 70 Gran per Unze verstärkt hatte. Mr. Krüger hat mit dem Wilde'schen Bade erst kräftige und brillante Bilder erhalten, als er das Bad bis auf 60 bis 70 Gran verstärkte und das Papier 1½ — 2 Minuten lang sensibilisirte. Eine mit wolframsaurem Natron (tungstate of soda) versetzte Chlorgoldlösung gab ein sehr gutes Tonbad. Dies Bad bleibt lange brauchbar, nach dem Gebrauch ist es zu filtriren und, will es nicht mehr tonen, mit einer neuen Menge beider Salze zu versetzen. — In einer Beschreibung des Swan'schen Kohleverfahrens bemerkt der Vorsitzende, dafs das Swan'sche Pigmentpapier für New-Yorker Verhältnisse mit einer zu starken Gelatineschicht überzogen sei, daher es, wenn man es nicht feucht halte, leicht breche. Rowell-Papier empfehle sich für hiesige Verhältnisse besser; im Allgemeinen sei wohl anzunehmen, dafs das Pigmentpapier für jedes Klima eine besondere Präparation erfordere. — In einer Besprechung der Dallmeyer'schen und Willard'schen Linsen giebt Mr. Hofmann den letzteren den Vorzug, weil sie tieferen Focus haben und doch ebenso schnell als die Dall-

meyer-Linsen arbeiten. Gurney's Imperial-Carts*) seien theils mit Dallmeyer-, theils mit Willard-Linsen aufgenommen. Mr. C. Kutscher giebt folgende Vorschrift zu einem neuen Tonbade mit wolframsaurem Natron: 64 Unzen Wasser, 120 Gran Kochsalz, 120 Gran essigsaures Natron. Man nimmt die Hälfte dieser Lösung und fügt derselben für jeden Bogen des zu tonenden Papiers 1 Gran Chlorgold hinzu, welches vorher mit wolframsaurem Natron (mit wieviel? — Red.) versetzt wurde. Das Bad ist sehr lange brauchbar. — In einer Besprechung der in New-York gebräuchlichen Albuminpapiere sagt Mr. Hofmann, das Beyrich'sche rosa Albuminpapier habe sich am besten bewährt.**) In der Sitzung vom 11. Mai wird die längst ersehnte Antwort des Hrn. Dr. Vogel (Berlin) auf das Schreiben des Vereins vom 18. März verlesen und von Allen mit gröfster Freude entgegengenommen. — An mehreren Vereinssitzungen werden aus der Gallerie des Mr. H. Merz hervorgegangene Portraits mit künstlichen landschaftlichen und anderen Hintergründen vorgelegt, die wegen ihrer ausgezeichneten Effecte in der Beleuchtung und der Zartheit in der Zeichnung des Hintergrundes ungetheilten Beifall finden.***) — Mr. Merz

*) Eine Collection vortrefflich ausgeführter Imperial-Carts aus Mr. Gurney's Atelier ist als Geschenk für den Berliner Verein hier eingetroffen. Red.

**) Mr. E. Krüger schreibt in einem Briefe vom 20. Juli an die Redaction: „Dafs wir Photographen bei der hier herrschenden grofsen Hitze (es starben bis jetzt 833 Menschen am Sonnenstich, während die höchste Zahl der hieran Gestorbenen während eines Sommers [des Jahres 1866] bis dahin 280 nicht überschritt) mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, ist leicht erklärlich, doch ist diese Zeit für die Ausbildung der photographischen Technik von grofsem Nutzen. Am meisten haben die Drucker zu leiden, da das Papier fast immer sehr gelb wird. Es wäre zu wünschen, dafs wir hier mehr deutsches Papier auf den Markt bekämen. Hrn. F. Beyrich's rosa Albuminpapier wurde bei der gröfsten Hitze nicht gelb, entsprach überhaupt allen Anforderungen. Das hiesige Papier ist zu dick, und wie mir scheint, nicht mit reinem Albumin, sondern mit Albumin und Gelatine versetzt. Mr. Merz schickt Ihnen verschiedene Proben hier gefertigter Papiere mit der Bitte, dieselben prüfen und über die Resultate der Prüfung berichten zu wollen."

***) Die Herstellung dieser effectvollen Bilder, von denen Mr. Merz eine gröfsere Anzahl dem Berliner Verein zum Geschenk übersendet hat, beschreibt Mr. E. Krüger in seinem Briefe an die Redaction, wie folgt: „Die Aufnahme der gröfseren Bilder (11 × 14") fand in dem Glashause statt, dessen Scheiben zur Dämpfung des Sonnenlichts mit Kleister überzogen worden waren (s. Phot. Mittheil. No. 42, S. 154. — Red.). Die Bilder sind mit östlichem Seitenlicht, welches in einem Winkel von 45° einfällt, gemacht. Die Glaswand fängt 10' vom Fufsboden an und ist ca. 15' hoch. Zu grade einfallendem Seitenlicht wurden nur ein paar Fenster benutzt. Wie Sie sehen, ist fast jedes Bild mit einem anderen Hintergrunde und zwar auf künstliche Weise versehen. Wir sind in der That in den Stand gesetzt, jedem Bilde einen passenden Hintergrund zu geben, und die von Hrn. Grafshof im Aprilheft der Photogr. Mittheil. angegebenen Schwierigkeiten wären somit überwunden, denn es giebt keine Idee, und wäre sie noch so reizend, die sich nicht durch diese Methode zur Ausführung bringen liefse. Dazu kommt, dafs die auf künstliche Weise erhaltenen Effecte mit gemalten Hintergründen niemals erzielt werden können. Die Anfertigung ist für jeden aufmerksamen Arbeiter leicht; sie erfordert allerdings einige Uebung, doch ist sie nicht so zeitraubend, als es den Anschein haben könnte. Der Vordergrund ist vor der Aufnahme arrangirt, das Gras aus Heu und die Steine aus Pappdeckel und Holz hergestellt. Zu beobachten ist, dafs die Verbindungslinie des Hintergrundes mit dem Fufsboden durch den Vordergrund verdeckt wird. Die Auf-

hat ein Steinheil'sches Objectiv probirt. Dasselbe mafs 27‴ und hatte nur zwei Linsen, den Kugellinsen ähnlich. Es arbeitete eine 8×10″ Platte bis an die Ecken scharf und klar aus, arbeitete aber etwas langsam. Mr. Hagelstein lobt, besonders für Architektur-Aufnahmen, die Zentmeyer-Linsen ihrer correcten Zeichnung wegen, freilich machten sie auch eine etwas langdauernde Belichtung nöthig. — Durch Constituirung des hiesigen Vereins als New-Yorker Bezirks-Verein Deutscher Photographen mufste das Eintrittsgeld von 2 auf 4 Doll. erhöht werden. Für diesen Beitrag erhält jedes Mitglied die Vereins-Zeitschrift gratis und portofrei zugesendet. Aufserdem wird noch der monatliche Beitrag von 50 Cents praenumerando erhoben. Mitglieder, die ohne triftige Gründe innerhalb dreier Monate ihre Beiträge nicht entrichtet haben, sind als Ausgeschiedene zu betrachten. Entschuldigungsgründe für diese Bestimmung sind: Krankheit, Arbeitslosigkeit, unverschuldete Armuth und Abwesenheit von der Stadt. Es bleibt jedem Mitgliede freigestellt, den Beitrag für den Central-Verein in jährlichen oder halbjährlichen Raten zu zahlen. — Zu den in Berlin angemeldeten Mitgliedern (s. Juliheft S. 84)*) sind nachträglich noch zu verzeichnen:

Mr. Krohne, 363 Broadway, N.-Y., care of Mr. Bogardus,
- Otto Wagner, 374 Bowery, N.-Y.

Ernst Krüger,
corresp. Secretair des Bezirks-Vereins Deutscher Photographen zu New-York.

---

nahme geschieht mit einem einfarbigen Hintergrunde, der jedoch nicht zu dunkel sein darf. Dann macht man einen Abdruck und schneidet die Figur nebst Vordergrund vorsichtig aus; die so erhaltene Schablone wird später zur Deckung des Bildes gebraucht. Die Bilder werden alle mit abgetontem Hintergrunde gedruckt; man macht dies auf folgende Weise: Man nimmt ein Stück Cartonpapier, grofs genug, um den Hintergrund und den oberen Theil der Figur zu decken, nagelt dasselbe am oberen Ende des Copirrahmens fest, so dafs der untere Theil des Cartonpapiers 1½ bis 2″ vom Negativ absteht, und druckt dann im Schatten. Ist dies geschehen, dann nimmt man das gewünschte Landschaftsnegativ, welches nicht zu kräftig sein darf, und heftet die Schablone auf die Stelle, wo später auf dem Bilde die Figur hinkommen soll, legt dann den Abdruck darauf und sucht, indem man Negativ und Abdruck gegen ein Licht hält, das Bild mit der Schablone genau zu decken; ist dies geschehen, so läfst man den Hintergrund leicht drucken. — Von England aus sind in ähnlicher Weise gemachte Bilder hierher gelangt."

*) Bei Angabe der Namen und Adressen unserer Mitglieder haben sich a. a. O. Druckfehler eingeschlichen; ich werde dieselben nochmals angeben:

Mr. Carl Kutscher } 895 Broadway, N.-Y.
- Wm. Kurtz }
- C. M. Hausrath, 363 Broadway, N.-Y., care of Mr. Bogardus.
- E. Krüger, 183 Essex St. } care of Mr. Henry Merz.
- H. Friedrich, 183 - - }
- H. Merz, 183 - - }
- O. Loehr, 183 - - }
- H. Balz, 465, 8. Ave., N.-Y.
- Ph. Hagelstein, 142 Bowery, N.-Y.
- J. Spitzer, 358 Grand St. Brooklyn, E. D.
- B. Pfeiffer, 183 Essex St., N.-Y., care of Mr. H. Merz.
- Ch. Hoffman } 707 Broadway, N.-Y., care of Mrs. Gurney & Son.
- Seb. Mauer }
- Otto Lewin, 29 Delancy St., N.-Y.

E. K.

Mittheilungen aus England.

Brief von G. Wharton Simpson.

London, den 5. August 1868.

Empfindliches Albuminpapier. — Ich hatte neulich Gelegenheit, Mr. Carriers empfindliches Albuminpapier zu untersuchen, welches, wie man sagt, ein Jahr lang ohne alle Gefahr für dasselbe aufbewahrt werden kann. Es ist bei der Aufbewahrung sogar nicht einmal besondere Sorgfalt erforderlich, wenn man nur die Blätter vor der Einwirkung des Lichts oder schädlicher Dämpfe schützt; Hitze und Feuchtigkeit sollen auf die empfindliche Fläche keinen schädlichen Einfluſs ausüben. Mr. Romain Talbot aus Paris, welcher mir bei seinem Besuche in London das obengenannte Albuminpapier überreichte, zeigte mir auch einige Bilder, welche vor mehreren Monaten auf diesem Papier gedruckt worden waren, ohne getont oder fixirt zu werden. Dieselben waren nicht im Geringsten verändert, die Lichter waren von ungetrübter Reinheit.

Die Papierprobe, welche mir Herr Talbot zurückliefs, war seiner Angabe nach vor verschiedenen Monaten präparirt worden und war augenblicklich noch grade eben so gut, als bei seiner Bereitung. Ich füge diesem Briefe für Sie eine Probe bei, welche sich seit dem 7. Juli in meinem Besitz befindet, und welche Sie in der Mitte des August, wie ich hoffe, in gutem Zustande erhalten werden. Der günstige Bericht, welchen neulich ein Prüfungscomité der Franz. Photogr. Gesellschaft darüber erstattete, und die Resultate eigener Untersuchungen veranlassen mich, dies zu hoffen.

Ich finde, daſs dies Papier mit dem gewöhnlichen Albuminpapier von guter Beschaffenheit sehr viele Aehnlichkeit besitzt, obgleich es nicht den gröſstmöglichen Glanz hat. Die Farbe ist vollkommen rein; es erscheint auch nicht die geringste Spur von Entfärbung, nachdem ich dasselbe einige Wochen lang ohne besondere Vorsicht im Dunkelzimmer aufbewahrt habe. Auf der Oberfläche findet sich weder freies Nitrat, noch irgend ein anderes lösliches Salz. Unter einem Negativ druckt es etwa eben so schnell, als gewöhnliches empfindliches Albuminpapier; die Farbe des Bildes besteht aus verschiedenen Lavendel- und Purpurschattirungen, ohne die geringste Hinneigung zu Roth oder Braun, in den Schattenpartieen nimmt das Bild freiwillig eine Broncefarbe an. Nach dem Drucken wird das Papier ohne vorheriges Waschen abgetont. Die ersten Versuche tonte ich mit einem sehr einfachen Tonbade, welches ich besonders gern anwende, da es sehr leicht und schnell zu bereiten ist, und gewöhnlich ausgezeichnete Resultate liefert.

Ich bereite es mir, indem ich eine Drachme einer ein Gran starken alkoholischen Chlorgoldlösung mit zwei bis drei Gran kohlen-

saurer Kalkerde versetze, so daſs ein dicker Brei entsteht, und diesen mit vier oder fünf Unzen kochenden Wassers verdünne. Sobald dieses Bad erkaltet ist, ist es auch schon zum Gebrauch fertig. Es giebt im Allgemeinen sehr schöne Bilder, da es alle erforderlichen Farben zwischen Purpurbraun und Schwarz wiedergiebt.

Die Resultate waren ziemlich gut, doch fehlte die Reichheit der Töne.

Ich versuchte demnächst ein anderes Tonbad, welches nach Mr. Carriers Meinung besonders nothwendig ist, um schöne Bilder mit schwarzen Tönen zu erlangen. Es besteht aus:

Goldchlorid (oder doppeltem Chlorgoldkalium) .	2	Gran,
Cadmiumchlorid	1	-
Rhodanammon	15	-
Wasser	5	Unzen.

Dieses Bad lieferte in der That brillantere Bilder, und es war nicht schwer, tiefe schwarze Töne damit zu gewinnen. Ich fand, daſs das Papier am besten zu sehr starken Negativen paſste, indem es von diesen weiche, zarte Bilder lieferte; von schwächeren Negativen erhielt ich jedoch weniger kräftige Bilder, als mit gewöhnlichem Albuminpapier.

Ich habe bis jetzt das zu prüfende Papier noch nicht darauf untersucht, ob es in seinem Ueberzuge noch andere Stoffe auſser Albumin und Chlorsilber enthält. Ein gewöhnliches empfindliches Albuminpapier, mit der empfindlichen Fläche nach unten über Wasser gezogen, hält sich lange Zeit, ohne an Farbe zu verlieren; es ist aber fast unmöglich, auf so behandeltem Papier kräftige Bilder zu drucken, und obgleich auch Bilder auf jenem Papier nicht allzu kräftig sind, so sind sie doch, wie Sie aus beigefügten Proben ersehen werden, viel brillanter, als Bilder, welche ich auf gewöhnlichem, aber sorgfältig gewaschenem Albuminpapier gedruckt habe.

Ersatzmittel für Opal- oder mattes Glas. — Mr. Woodbury machte mich vor einigen Tagen auf ein sehr hübsches Ersatzmittel für Opal- oder mattes Glas zu Transparenten für Stereoskopen und andere Zwecke aufmerksam. Es besteht aus gewöhnlichem Glase, überzogen mit einer Gelatinelösung, welche etwas Zinkweiſs enthält. Den Grad der Dichtigkeit oder der Undurchdringlichkeit für Lichtstrahlen kann man natürlich ganz nach Belieben durch den Grad der Zinkweiſs-Färbung der Gelatine reguliren. Die Wirkung dieses Transparents ist bei Stereoskopen sehr hübsch. Es ist besser als Opalglas, welches gewöhnlich zu viel Licht abschlieſst, und giebt zartere und brillantere Effecte, als mattgeschliffenes Glas. Da es ganz frei von Structur ist, so wird es für die Camera obscura wohl ebenfalls besser sein, als das matte Glas.

Ein einfaches Tonbad. — Mr. W. T. Bovey, ein sehr geschickter und erfahrener Photograph, welcher Jahre lang das Drucken zu seinem Specialstudium gemacht hat, empfiehlt mir ein sehr einfaches Tonbad. In Folge seiner gesammelten Erfahrungen entfernte er aus seinem Tonbade die gewöhnlichen Zusätze, wie essigsaure, benzoesaure, wolframsaure Salze u. s. w., weil er dieselben als nutzlose Arbeitsvermehrung betrachtete. Bei dieser Voraussetzung übersieht er, glaube ich, das Factum, daſs die dem Bilde mitgetheilte Goldfarbe wesentlich durch die Gröſse der Moleküle des reducirten Häutchens beeinfluſst wird, und daſs die Gröſse dieser Moleküle von der Natur des Reductionsmittels abhängt, welches im Tonbade zum Niederschlagen des Goldes benutzt wird. Die Wirkung obiger Zusätze besteht also darin, daſs sie den Charakter der Farben modificiren, welche die Bilder durch die Behandlung mit den verschiedenen Tonbädern erhalten. Da jedoch Mr. Bovey ein sehr befähigter praktischer Mann ist und sehr gute Arbeiten zu Tage fördert, so kann man seinem einfachen Recepte wohl einige Aufmerksamkeit schenken. Er schreibt vor:

1. Miſs zwei Gallonen Wasser ab, am besten Regen- oder Fluſswasser, wenn solches zur Hand ist; Brunnenwasser muſs zuvor abgekocht werden.

2. Bringe ferner in ein Porzellangefäſs 12 Gran Gold und etwa 1 Gran feines Tafelsalz, und übergieſse dieses mit 18 Unzen kochenden Wassers. Nachdem das Ganze sich soweit abgekühlt hat, daſs es nur noch lauwarm ist, vereinigt man es mit den zuerst abgemessenen 2 Gallonen Wasser, und das Tonbad ist zum Gebrauch fertig.

Er sagt ferner von diesem Bade, daſs es sich mit zunehmendem Alter noch verbessere. Nach jeder Tagesarbeit muſs es wieder in eine Glasflasche zurückgegossen und vor jedesmaligem Gebrauche erst wieder verstärkt werden, indem man Gold und eine kleine Spur Salz, welche vorher ebenfalls mit kochendem Wasser übergossen worden waren, hinzufügt. Die erforderliche Menge Gold ist aber sehr verschieden.

Damit beim Arbeiten Kraft genug vorhanden sei, übergieſst man 4 Gran Gold und eine Kleinigkeit feines Salz mit 6 Unzen kochenden Wassers, läſst die Mischung ein Weilchen stehen, und gieſst sie dann in das Tonbad. Hierauf legt man schnell 10, 20 oder 30 Blätter übereinander und mit der Bildfläche nach unten in die Lösung, und tont alle mit einem Male ab.

Um das Bad immer in gutem Zustande zu erhalten, gieſst man täglich etwa 12 Unzen reinen Wassers hinzu.

Die oben angegebenen Mengen sind vielleicht für Amateure und kleinere Photographen zu groſs angenommen. Diese können vielleicht mit einer Gallone anfangen, aber bei späterer Verstärkung darf die

Menge des angewendeten Goldes nicht im demselben Maſse verringert werden.

Neues Präservativ für Trockenplatten. — Ein englischer Amateur, Mr. Bolton, versuchte neulich mit Erfolg ein neues Präservativ für Trockenplatten. Es ist zusammengesetzt aus Quassia und Zucker. Ein Unze Quassiaspäne und 200 Gran Zucker werden einige Minuten lang in 12 Unzen Wasser gekocht und filtrirt, und die Lösung ebenso angewendet, wie Tanninlösung. Mr. Bolton benutzte dieses Mittel bei Bromcollodionplatten, doch glaube ich, es kann auch bei Bromjodcollodionplatten angewendet werden, die im Silberbade auf die gewöhnliche Weise empfindlich gemacht worden sind.

G. Wharton Simpson.

Reinigung von positiven und negativen Bädern mit übermangansaurem Kali.

Mr. Johnson schreibt im British Journal Folgendes über die Reinigung der Bäder mit übermangansaurem Kali:

Uebermangansaures Kali giebt mit Wasser eine starke rothe Lösung, welche durch Berührung mit organischen Substanzen schnell entfärbt wird.

Die Art es anzuwenden, besteht darin, daſs man eine Lösung von ungefähr 15 Gran auf die Unze macht und sie tropfenweise zum Bade unter lebhaftem Rühren fügt. Es wird wahrscheinlich erst farblos sein, in welchem Falle noch mehr zugefügt werden muſs, bis eine schwache, ausdauernde, röthliche Farbe entsteht. Filtration durch Papier wird sowohl den bräunlichen, durch die Auflösung des übermangansauren Kalis entstandenen Satz, als auch das Uebermaſs des übermangansauren Kalis entfernen, denn das übermangansaure Kali wird vom Papier zersetzt. Dies ist eine einfache und wirksame Weise, den Ueberfluſs organischer Körper loszuwerden.

Um Positivbäder zu reinigen, löst man 1 Drachme übermangansaures Kali in 4 Unzen Wasser auf und bewahrt es in einer Flasche mit Glasstöpsel auf. Das Bad, welches gereinigt werden soll, muſs neutral oder schlechtweg alkalisch gemacht werden, und dann müssen zu jeder Pinte von 60 oder 70 Gran Lösung ungefähr 5 Tropfen von übermangansaurer Kali-Lösung zugefügt werden, oder überhaupt genug, um eine schwache, ausdauernde, rosa Farbe zu geben. Man schüttelt gut um, läſst es eine Viertelstunde stehen und gieſst es durch ein gut angefeuchtetes Filter. Bleibt noch etwas Farbe zurück, gieſst man es wieder durch das Filter.

Nachschrift der Redaction.

Wir haben kürzlich Gelegenheit gehabt, die Wirkung des übermangansauren Kalis an zwei alten Bädern zu probiren.

Das eine Bad gab unreine Platten, in welchen die leisesten Glasfehler Flecke veranlafsten. Es wurde mit einer willkürlich zusammengemischten blutrothen Lösung von übermangansauren Kali versetzt. Der erste Tropfen entfärbte sich beim Schütteln. Nach dem sechsten Tropfen blieb die Flüssigkeit trotz längeren Schüttelns rosaroth, sie wurde filtrirt und sofort probirt; sie gab eine tadellos reine Platte.

Noch auffallender war der Erfolg an dem zweiten Bade, welches zur Präparation von Harnecker-Trockenplatten gedient hatte; dieses enthielt so viel organische Substanz, dafs es die ersten Tropfen der rothen Lösung fast augenblicklich entfärbte und an 26 Tropfen derselben auf 300 Cubikcent. Bad verbraucht wurden, ehe es sich dauernd roth färbte. Das so restaurirte Bad arbeitete unmittelbar nach dem Filtriren vorzüglich. Nach einstündigem Stehen gab es jedoch Schleier, die erst nach Zusatz von 20 Tropfen verdünnter Salpetersäure verschwanden. Das Bad arbeitete dann vortrefflich. Das übermangansaure Kali dürfte für den Harnecker-Trockenprocefs von hoher Wichtigkeit werden. Es ist constatirt, dafs nach der Präparation einer gewissen Anzahl Harnecker-Platten das Bad schleiert. Tritt dieser Punkt ein, so braucht man nur das Bad mit übermangansaurem Kali zu restauriren, zu filtriren (eine Arbeit von wenigen Minuten) und ein wenig anzusäuern (da das Manganat neutralisirend wirkt). Man kann es dann sofort wieder in Gebrauch nehmen.

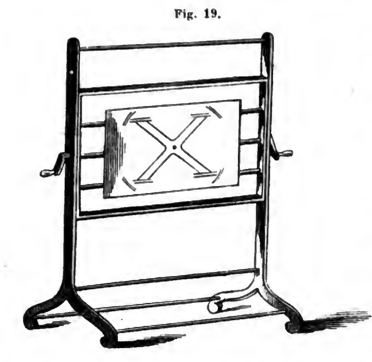
Die Praxis der Photozincographie.

Von **T. Waterhouse.**

(Fortsetzung.)

An dem eisernen Gestell befinden sich zwei daran befestigte horizontal und parallel laufende Stäbe; an diesen Stäben bewegt sich der Theil, welcher das Planbrettchen trägt. Das Planbrett wird an einem Zapfen im Mittelpunkt von zwei diagonalen Armen befestigt. Diese Arme endigen in vier Bogen, die mit kreisförmigen Löchern versehen sind, durch welche Schrauben an das Planbrett geheftet werden, und die dazu dienen, es in irgend einer beliebigen Stellung einzuklemmen. Zwischen diesen Bogen und dem Mittelpunkt sind röhrenförmige Schieber befestigt, welche auf den parallelen Stäben laufen. Die beifolgende Figur giebt wohl eine bessere Vorstellung davon als jede Beschreibung in Worten.

Fig. 19.

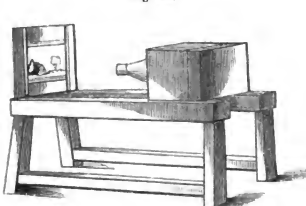


Zum Gebrauch in England würde man wohl besser thun, diesen Apparat zum Theil aus Holz darzustellen, da dieses billiger als Eisen ist.

Wenn die Umstände es erlauben und man nur kleine Kupferstiche zu copiren, oder Gegenstände, die nicht gröfser als 18 Zoll im Quadrat sind, zu reduciren hat, so ist es vorzuziehen, Camera, Ständer und Planbrett in einem dauerhaften Apparat vereinigt zu haben, der nach der Gestalt der Camera verschieden ausgeführt werden kann.

Ein guter Apparat würde aus einem starken Tafelgestell bestehen, das der Länge gemäfs auf vier oder mehr Beinen ruht. An dem einen Ende davon wird das Planbrett fest angebracht, und zwar im rechten Winkel zu den metallenen Rinnen, die in den Seiten des Gestelles befestigt sind und in welchen die Vorrichtung, welche die Camera trägt, sich mittelst metallener Ausläufer bewegt. Wenn nöthig, kann das eine Ende offen gelassen werden, um den Operateur zuzulassen, wenn er einstellt, und zwar dadurch, dafs die Seiten des Gestelles an den Stellen zwischen dem Platz, den die Camera gewöhnlich einnimmt und dem Brette durch eiserne Klammern zusammengehalten, ebenso die Beine nahe am Boden mit einander in Verbindung gebracht werden.

Fig. 20.



Das Planbrett sollte in Quadratzolle eingetheilt sein, was, verbunden mit den Vierecken und Linien, die auf der matten Scheibe markirt sind, eine grofse Hülfe sein würde, um zu bestimmen, ob das Bild vollkommen viereckig und von richtiger Gestalt ist.

Aufser einer Spirituswaage (Libelle), um die Camera zu justiren, ist kein besonderer Apparat für den photographischen Theil des Verfahrens mehr erforderlich.

Nachdem ich nun die Apparate beschrieben habe, will ich zu den Einzelheiten des Verfahrens übergehen.

Vorbereitung des Negativs. — Wie ich früher beobachtet habe, hängt bei diesem Verfahren der Erfolg hauptsächlich von der Beschaffenheit des Negativs ab und man kann ohne vollkommene Negative nie vollkommene Resultate erlangen.

Es geschieht oft, dafs man Copieen solcher Gegenstände, von denen man keine vollkommene Negative erhalten kann, braucht, und in solchen Fällen ist das Einzige, was man thun kann, dafs man sich bemüht, ein so gutes Resultat zu erhalten, als der Gegenstand nur immer erlaubt. Die Behandlung ist dieselbe wie bei dem gewöhnlichen feuchten Collodion-Verfahren, mit welchem wohl ein jeder meiner Leser vertraut ist.

Der erste Punkt, der Beachtung erfordert, ist das Einstellen. Man thut dies besser, ehe man den Abzug an das Brett geheftet hat. Das Erste, was man vornimmt, ist, die Camera zu justiren, so dafs der Mittelpunkt des Bildes, welches auf dem Brett befestigt ist, mit dem Mittelpunkt der matten Scheibe zusammenfällt, welche in einer einigermafsen eigen construirten Camera genau den Platz der empfindlichen Platte einnehmen wird. Nun vergleiche man die Bilder der Vierecke. Angenommen, man will eine Copie halb so grofs als das Original hervorbringen, so mufs man den Stand der Camera so lange verändern, bis ein Viereck von acht Zoll im Quadrat auf dem Brette genau mit einem Viereck von vier Zoll im Quadrat auf der matten Scheibe zusammenfällt. Ist dies der Fall, so ist die Oberfläche des Brettes parallel mit der der empfindlichen Platte. Das zu copirende Bild wird nun an dem Brett befestigt und die Platte vorbereitet. Die auf ganz gewöhnliche Weise geputzte Glasplatte wird nun mit einem Brom-Jod-Collodion übergossen, das nur sehr wenig Bromsalz enthält; ein Jod-Collodion mag, wenn es sonst gut ist, wohl auch zuweilen mit gutem Erfolg angewendet werden. Darauf wird die Platte in einem schwach mit Salpetersäure angesäuerten Silbernitrat-Bade von 35 Gran empfindlich gemacht. Die Exposition darf nicht in die Länge gezogen werden, sonst bildet sich auf den Linien ein Niederschlag. Der Entwickler ist, wie folgt, zusammengesetzt:

Eisensulphat	1	Unze,
Eisessigsäure	1	-
Alkohol	$\frac{1}{2}$	-
Wasser	1	Pinte.

Ich habe gefunden, dafs ein Zusatz von N. Cherril's Gelatine-Entwickler (s. Photogr. Mitth. Jahrg. 1865 S. 123) sehr vortheilhaft für die Klarheit der Linien und die Zunahme der Dichtigkeit ist. Die Entwicklung darf auch nicht zu weit hingezogen werden. Die Platte wird in einer Lösung von 15 Gran Cyankalium fixirt und am Sonnenlicht geprüft. Sind die Linien vollkommen klar, so kann man mit der Verstärkung vorgehen; sind die Linien aber noch nicht ganz frei

vom Niederschlag, so kann man mit grofsem Vortheil Mr. Osborne's Klärungsverfahren anwenden. Hat man das Cyankalium gut abgewaschen, so wird folgende Lösung auf die Platte gegossen:

Jodkalium	2 Gran,
Jod	1 -
Wasser	1 Unze.

Man darf über eine Minute darauf lassen und dann abwaschen. Sollte diese Behandlung nicht die gewünschte aufklärende Wirkung haben, so ist es besser, mit einem andern Negativ den Versuch zu machen, dem man eine kurze Expositions- und Entwicklungszeit giebt. Die Platte wird gut gewaschen und wieder mit der Jodlösung bedeckt, die aber dann ohne Verzug wieder abgewaschen werden mufs.

Verstärker:

1.	Pyrogallussäure . . .	4 Gran,
	Citronensäure	4 -
	Essigsäure	15 Tropfen,
	Wasser	1 Unze.
2.	Silbernitrat	30 Gran,
	Wasser	1 Unze.

Zwei- oder dreimaliges Aufgiefsen des Verstärkers giebt wohl in den meisten Fällen eine genügende Dichtigkeit, aber man läuft dabei Gefahr, dafs die Linien zusammenlaufen. Es ist besser, die Pyrogallussäure- und Silberlösung nur einmal anzuwenden und die nothwendige Dichtigkeit lieber durch einen Farbenwechsel im Negativ als durch die Stärke des Niederschlages zu erhalten. Nachdem die Pyrogallussäure vollständig abgewaschen ist, wird die Platte in eine gesättigte Lösung von Qlecksilbersublimat getaucht und bleibt darin, bis sie ganz weifs ist; sobald glänzende Linien erscheinen, sollte die Operation nicht über einen dunkelgrauen Ton fortgeführt werden. Die Platte wird darauf gut gewaschen und man giefst eine verdünnte Lösung von Schwefelammonium darüber, welche die Farbe in ein in's Rothbräunliche spielendes Schwarz verändert. Nachdem die Platte gut abgewaschen und getrocknet ist, wird sie auf die gewöhnliche Weise lackirt.

In Folge meiner Versuche in Indien fand ich, dafs, wenn man Citronensäure im Verstärker angewendet hatte, die Haut grofser Neigung, Risse zu bilden, unterworfen war, sobald man sie in das Bad von Quecksilbersublimat eintauchte. Ich suchte daher ein Mittel, das Quecksilbersublimat zu ersetzen, das aus mehreren Gründen unangenehm ist. Ich wendete dazu folgende durch Mr. Carey Lea empfohlene Lösung an:

Kaltgesättigte Lösung von doppeltchromsaurem Kali	. . . .	3 Fluid-Drachm.,
Salzsäure	. . . .	1 Drachme,
Wasser	. . . .	6 Unzen.

Diese Lösung wird auf die Platte gegossen, nachdem sie mit Pyrogallussäure verstärkt worden ist; die Farbe der Haut verändert sich schnell in ein prächtiges Limonengelb und die Linien scheinen sich etwas zu klären. Nachdem es weggewaschen ist, wird Schwefelammonium-Lösung angewendet und diese verändert die Farbe in ein dichtes Chocoladenbraun.

Der einzige Punkt, der Aufmerksamkeit bedarf, ist das Waschen der Platte nach jeder einzelnen Operation; denn unterläfst man dies zu thun, so verschwimmen die Linien, bedecken sich mit Niederschlag und das Negativ ist unbrauchbar. Durchscheinende Flecke im Negativ können durch Lampenrufs entfernt werden. Unterbrochene und zusammengelaufene Linien können, wenn es die Natur der Haut zuläfst, mit einer scharfen Nadel oder einem Radirmesser aufgeklärt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber den Gebrauch des gewöhnlichen Wassers in der Photographie.

Die Anwendung des destillirten Wassers in der Photographie, hauptsächlich zur Bereitung des Silberbades, ist seit so langer Zeit wie eine Hauptnothwendigkeit unserer Kunst betrachtet worden, dafs man jeden Versuch, der darauf hinausläuft, an seine Stelle gewöhnliches Wasser zu setzen, als eine gefahrbringende Ketzerei betrachtet. Indessen haben verschiedene bedeutende Photographen es in der letzten Zeit versucht, mit dem allgemeinen Gebrauch des gewöhnlichen Wassers für photographische Zwecke durchzudringen.

Wäre das den Operateuren unter dem Namen „destillirtes Wasser“ verkaufte Wasser immer chemisch rein, so würden die geringen Mehrkosten nicht danach angethan sein, irgend Jemand gegen dasselbe mit Vorurtheilen zu erfüllen; da aber unglücklicherweise das destillirte Wasser des Handels sehr oft unrein und besonders mit organischen Stoffen angefüllt ist, mufs es die Quelle von Schleierbildungen werden, die sich auf den Platten zeigen.

Es wird demnach interessant sein, zu untersuchen, ob der Gebrauch des destillirten Wassers nicht ohne Störungen in den photographischen Ateliers ganz fortfallen kann. Die erste Schwierigkeit, welche bei dem Gebrauch des gewöhnlichen Wassers hervortritt, ist

die aufserordentliche Verschiedenheit der Zusammensetzung dieser Flüssigkeit; gleichviel ob es aus Quellen, Flüssen, Brunnen, oder durch Aufsammlung des Regens gewonnen sei, stets wird es organische Unreinheiten einschliefsen, und in den beiden ersten Fällen noch Mineral-Substanzen. Im Allgemeinen können fast alle diese Substanzen durch die gemeinsame Wirkung des Lichts und des Silberoxyds herausgeschafft werden. Ungefähr vor 12 Jahren zeigte Mr. Barber von der Londoner Gesellschaft, dafs, wenn das Silberbad wieder alkalisch geworden war, nachdem man es einige Zeit der Wirkung des Lichtes ausgesetzt hatte, es unmöglich schien, zu wissen, ob es mit gewöhnlichem oder destillirtem Wasser angesetzt worden war.

Mr. Engländer erzählte uns neulich, dafs er auf seiner letzten Reise selten destillirtes Wasser zum Waschen seiner trocknen Platten gebraucht und sich immer mit Regenwasser begnügt hätte. Ebenfalls gebraucht Mr. Mudd niemals destillirtes Wasser, und Mr. S. Fry hat sich stets für die Zusammensetzung seines Silberbades des gewöhnlichen Wassers bedient, wo er auch immer arbeitete. Doch unser Hauptziel ist nicht, Beweise zu Gunsten unserer These aufzusuchen, sondern wir wollen näher auf die beiden Wege eingehen, die von dem Photographen eingeschlagen werden müssen, um ein reines Wasser zu erhalten: entweder er mufs sich selbst das nöthige Wasser destilliren, oder er mufs gewöhnliches Wasser nehmen und es auf chemischem Wege reinigen. Wenn er sein destillirtes Wasser dem Handel entnimmt, mufs er, bevor er das Silberbad damit ansetzt, diesem Wasser 1 Gran (0,0647 Grm.) Silbernitrat auf die Unze (31,10 Cubikc.) zufügen, eine kleine Menge Pottasche, um die Flüssigkeit alkalisch zu machen, und endlich die Lösung den Sonnenstrahlen aussetzen, auch kann er noch eine Spur übermangansaures Kali zusetzen. In dem einen oder andern Fall werden die organischen Stoffe, mit welchen das Wasser verunreinigt ist, sich oxydiren, und das Wasser wieder seine Reinheit annehmen. Man kann diese Operation im Voraus machen, damit man nicht bei einem nothwendig gebrauchten Silberbad in die Verlegenheit kommt, auf die Wirkung der Solarisirung zu warten.

Aber das zweite Mittel ist jedenfalls einfacher und die Photographen werden es jedenfalls unserer Ansicht nach auch viel sicherer finden, beruht es gleich auf der Ketzerei, dafs man ohne destillirtes Wasser auskommen kann. Es besteht im Gebrauch des übermangansauren Silbers, welches sowohl die organischen als unorganischen Unreinheiten herausschafft und endlich das gesuchte reine Wasser giebt. Das übermangansaure Silber ist heute noch kein Handelsartikel, aber wir zweifeln nicht, es bald als solchen zu sehen. Diejenigen unserer Leser, die mit chemischen Manipulationen vertraut sind, können es sich leicht bereiten, indem sie heifse Lösungen von Silbersalpeter und

übermangansaurem Kali zusammenmischen und zwar Aequivalent für Aequivalent, d. h. in dem Verhältnifs von 170 Gran (10,99 Grm.) Silbersalpeter zu 158 Gran (10,22 Grm.) übermangansaurem Kali. Wird die Flüssigkeit kalt, läfst sie das übermangansaure Silber in nadelartigen broncefarbigen Krystallen zu Boden fallen. Dieses Salz ist im Wasser löslich im Verhältnifs von 4 Gran (0,258 Grm.) auf die Unze (31,10 Cubikc.) Wasser. Die purpurfarbene Lösung, welche entsteht, gewöhnlichem Wasser tropfenweis zugesetzt, bis dafs sie aufhört sich zu entfärben, sichert die vollständige Reinheit.

(Photogr. News.)

Malerische Effecte in der Photographie.

Fingerzeige für künstlerische photographische Arrangements.

Von **H. P. Robinson.**

(Fortsetzung.)

III.

Man bezeichnet mit dem Ausdruck Composition in der Kunst die Auswahl, Vereinigung und Anordnung der darzustellenden Gegenstände in einem Bilde in der Weise, dafs sie Formen und Töne angenehm darstellen und zugleich den Gedanken verkörpern, welcher uns im Bilde entgegentreten soll. Hierbei ist für den Photographen die Hauptaufgabe, Harmonie und Einheit zu gewinnen. Durch Erhaltung des harmonischen Gleichgewichts der Linien, des Lichts und des Schattens können sehr verschiedenartige Gegenstände für die Kunst gewonnen werden.

Hieraus resultirt zuvörderst ein malerischer Effect, welcher das Auge befriedigt, ohne dafs man dabei auf den inneren Gehalt des Bildes zu sehen braucht. Zu gleicher Zeit wird aber auch noch ein höherer Zweck erfüllt. Die Harmonie führt nothwendigerweise die Idee der Subordination mit sich; man mufs daher die relative Wichtigkeit aller Theile des Bildes berücksichtigen, die Hauptgegenstände hervortreten lassen und die geringeren diesem Hervorragen dienstbar machen, indem man die Linien, sowie die Licht- und Schattenmassen dem entsprechend arrangirt. Durch geeignete Vertheilung und Gleichgewicht der letzteren werden die Hauptgegenstände in den Vordergrund gedrängt, während die Punkte von geringerer Wichtigkeit sich vor dem Auge zurückziehen und den wichtigeren als Folie dienen. Der sinnreiche alte Kunstautor Lairesse sagt: „Gebt dem Könige oder dem Prinzen den ersten Platz, und den nächsten dem Gefolge

oder anderen passenden Personen; wenn noch eine dritte, weniger wichtige Gruppe, die aber zur Composition wesentlich beiträgt, mit aufgenommen werden mufs, so lafst sie in den Schatten treten." Die grofsen Fundamentalgesetze der Composition können in wenige Worte zusammengefafst werden. Sie sind: Einklang, Gleichgewicht und Fähigkeit des Ganzen für eine starke Entwickelung von Licht und Schatten, wodurch das Hauptobject im Bilde — wie z. B. der Kopf in einem Portrait — in den Vordergrund gedrängt wird, und zugleich mit den anderen Theilen des Bildes in Zusammenhang bleibt, so dafs das Auge zuerst auf jenen Hauptgegenstand fällt und dann allmählich über die anderen Theile des Bildes gleitet. Aufser den obengenannten Fundamentalgesetzen giebt es noch viele untergeordnete Regeln, wie zum Beispiel für die Harmonie, Ruhe, Unterordnung, Wiederholung und Verschiedenheit. Von diesen werden wir an ihrer Stelle sprechen, nachdem wir die Hauptregeln auseinandergesetzt haben werden. Es ist eine sonderbare Thatsache, dafs die Bilder aller Künstler der letzten drei Jahrhunderte, oder wenigstens alle Bilder, welche uns von ihnen noch geblieben sind, sämmtlich nach einem festen Princip gearbeitet zu sein scheinen. Durch aufmerksame Betrachtung der besten Werke grofser Meister hat man gefunden, dafs die gefälligsten und angenehmsten Compositionen auf der Idee des Dreiecks oder der Pyramide, der Diagonallinie und ihrer Gegensätze, des Kreises und seiner Modificationen beruhen. In Folge eines eifrigen Studiums dieser Thatsachen theilten Burnett und viele andere Schriftsteller die Kunst der Composition in anguläre und circuläre Composition, während viele der schönsten Bilder auf einer Combination beider Principien beruhen.

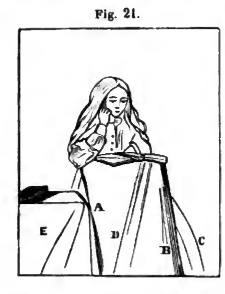
Das Gleichgewicht der Linien ist von gröfster Wichtigkeit, denn dieselben bilden das Skelett, welches die übrigen Theile des Gegenstandes trägt und unterstützt; wir wollen daher die Aufmerksamkeit des Lesers zuerst für diesen Gegenstand in Anspruch nehmen.

Beispiel: Linien, die in einer Richtung laufen, sie mögen nun parallel mit einander laufen oder nicht, machen einen schwachen und unschönen Eindruck. Wiederholen sie einander in dieser Weise //// so rufen sie in uns das Gefühl des Fallens hervor. Es wird immer möglich sein, für die Linien in anderen Theilen des Bildes eine Compensation zu bilden, wie z. B. in dieser Weise // \ oder wenn Linien diagonal durch die Bildfläche ziehen (A, B) so findet man in der Linie *B* eine Compensation für die Linie *A*.

Auf viele andere Weisen noch kann der einsichtige und geschickte

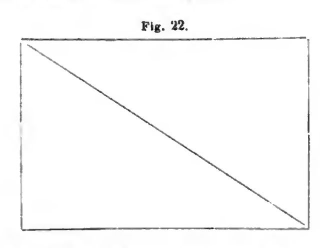
Künstler die schiefen Linien ausgleichen. Beistehende Zeichnung zeigt uns hierfür eine Probe: Ein Mädchen kniet vor einem Betpult und liest in einem Buche, welches auf dem Pulte liegt. Die Rückseite des letzteren ist dem Beobachter zugewendet. Die Linien des Kopfes und der Schultern über dem Pulte werden durch die Linie des Arms, welcher eine entgegengesetzte Richtung hat, ausgeglichen. Aber die Linien des Pultes *A* und *B* und des Kleides *C*, welche fast dieselbe geneigte Richtung haben, würden der Figur das Aussehen der Unsicherheit gegeben haben. Sie würde den Eindruck gemacht haben, als ob Pult und Betende sich seitwärts überneigten, was jedenfalls auf den Beschauer einen unangenehmen Eindruck gemacht hätte. Um nun dieser Gefahr zu begegnen, wurden die Linien *A*, *B* und *C* durch die Falte der Draperie *D* ausgeglichen, und da dies noch nicht ausreichte, so nahm man den Tisch *F* zu Hülfe. Der dunkle Fleck, welchen das Buch bildet, unterstützt aufserdem noch die Composition, wie wir weiter unten zeigen werden. Ich habe zu diesem Beispiel eine Photographie benutzt, und man ersieht hieraus, sowie aus anderen Zeichnungen, zu denen ich ebenfalls Photographieen benutzen werde, dafs es dem Photographen sehr wohl möglich ist, diese Regeln auf seine Kunst anzuwenden. Zuweilen ist die Wiederholung der Linien ohne Ausgleich auch von Nutzen. Dies zeigt sich zum Beispiel recht deutlich in Frost's Gemälde „Sabrina, welche mit ihren Nymphen in die Hallen des Nereus hinabsteigt.“ In diesem Bilde wurde der Ausgleich der Linien absichtlich vermieden und die Gestalten scheinen durch das Wasser hinabzusteigen, was nothwendig zum Charakter der Scene gehört.

Fig. 21.



Man könnte fragen: Da diagonale und pyramidale Linien ausgeglichen werden müssen, warum bedient man sich ihrer? Warum gebraucht man nicht verticale und horizontale Linien? Hierauf müssen wir antworten, dafs die letzteren nicht genug Abwechselung zulassen. Ein Viereck ist viel weniger malerisch, als eine Pyramidalform, was man schon beim Vergleich eines modernen Hauses von viereckiger Form mit einer gothischen Kirche bemerkt.

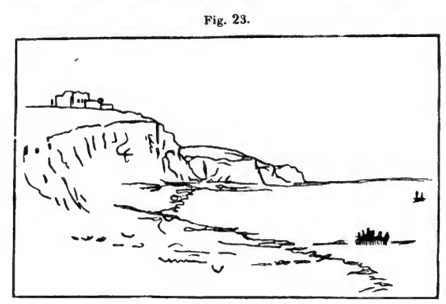
Fig. 22.



Auch findet man in der Composition der Natur niemals das Viereck. Selbst die Horizontlinie der See wird unterbrochen durch die Linien der Wolken und Wogen, und die der Ebene durch Bäume, Erhebungen, Berge. Ferner macht bekanntlich eine Reihe stehender Figuren von gleicher Höhe in Photographieen einen aufserordentlich monotonen und unangenehmen Eindruck. Die Diagonallinie (Fig. 22) pafst besonders in die Composition einer Landschaft, sie stimmt vortrefflich mit den zurücktretenden Linien der Perspective überein.

Der Contrast ist ziemlich von derselben Wirkung wie das Gleichgewicht. Er stellt Dinge von verschiedenem Aeufsern einander gegenüber und bringt dadurch jeden zur vollsten und besten Wirkung, wie z. B. die Stellung und Verschiedenheit der Köpfe, Jugend und Alter, Licht und Schatten u. s. w. Zuweilen sogar vertritt der Contrast das Gleichgewicht, wie z. B. in Fig. 23, welche uns in den Haupt-Umrissen eine Photographie von Mr. Blanchard zeigt. Die Seebilder dieses Künstlers sind durchgängig gut componirt und zeigen, welche Macht der Photograph über Gegenstände besitzt, die doch fast nur aus Himmel und Meer bestehen und in denen der dunkelste Punkt — das Boot — dem hellsten Lichte entgegengesetzt ist und als nächster Gegenstand mit dem entfernteren contrastirt. Zugleich auch unterstützt er, da er an der Basis des Winkels liegt, das Ganze. Diese Compositionsform, welche so mannigfaltige Abwechselung bietet, ist für den Landschaftsphotographen von grofsem Werth.

Fig. 23.



Indem ich dieses Capitel schliefse, mache ich den Leser darauf aufmerksam, dafs er bei Befolgung der oben gegebenen Winke darauf zu achten hat, dafs das Gekünstelte nicht allzusehr in die Augen fällt. Gerade wie die Unterhaltung mit einer sehr gelehrten Person zuweilen langweilig ist, so würde auch die Photographie keinen angenehmen Eindruck machen, wenn der Künstler darin seine Kenntnisse zu sehr zum Ausdruck kommen liefse.

Ebenso wenig aber darf man die Kunst ganz unterdrücken. Der Mittelweg führt am sichersten zu Erfolgen.

IV.

Da bekanntlich „Sehen besser ist, als Hören“, und da ein einziges wirklich vor Augen geführtes Beispiel besser ist als zehn vollgeschriebene Seiten, so werde ich hier durch eine kleine Illustration zeigen, wie ein Künstler selbst einen so trivialen Gegenstand, wie er in unserer Zeichnung zur Darstellung kommt, den Gebräuchen der Kunst anzupassen vermag, und wie der Werth seiner Arbeit durch derartige Behandlung erhöht wird. Ich wähle dieses Beispiel, weil es die im vorigen Capitel gegebene Regel über das Gleichgewicht befolgt und bestätigt.



Fig. 24.

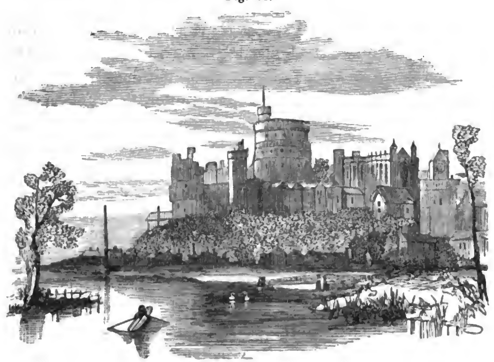
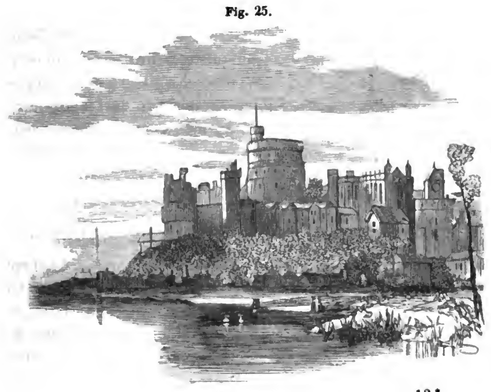


Fig. 25.



Die beiden Holzschnitte stellen einen und denselben Gegenstand vor — Schlofs Windsor — und stimmen mit einander vollkommen überein, bis auf die scharfen schwarzen Stellen — das Boot im Strome und die Bank mit dem Baum — welche in dem einen fehlen. Man wird bemerken, dafs die Diagonallinie von der unteren linken Ecke ausgeht, und, den Spitzen des hohen Schornsteins und der fernen Thürme folgend, auf den Flaggenstock zuläuft, von dem aus das Auge durch die kleine weifse Wolke über der Kapelle über das Bild hingeleitet und so die Diagonallinie in Fig. 22 (siehe Seite 149) vervollständigt wird. Indem man beide vergleicht, wird man sofort fühlen, welchen Werth die kleinen dunkelschwarzen Punkte in der untern Spitze des Winkels haben, welcher von den Perspectivlinien des Schlosses und dem Flusse gebildet werden. In dem zweiten Bilde, wo der Ausgleich durch das Boot und die Bank mit dem Baume nicht stattfindet, scheint dem Schlosse der Boden unter den Füfsen zu fehlen. Den Linien, welche nach einem entfernten Punkte hinlaufen, scheint es an einer Vereinigung und Regulirung zu fehlen; die Ferne tritt in den Vordergrund herein und die einzelnen Theile stehen nicht im richtigen Verhältnifs zu einander. In Fig. 24, wo die schwarzen Punkte vorhanden sind, nimmt jeder Theil seine richtige Stelle ein, und man empfindet ein Gefühl der Vollständigkeit, welches Fig. 25 abgeht.

Die hervorragendsten Landschaftsmaler haben diese Compositionsform sich zu eigen gemacht. Cuyp, welcher fast nichts, als Sonnenaufgang und Sonnenuntergang malte, trifft fast immer dieses Arrangement, und in seinen Bildern, wo der dunkelste Punkt dem hellsten nahe und gerade gegenüber liegt, erhalten die Lichter einen ganz besonderen Werth. Dieselbe Methode finden wir bei den Landschaftsmalern holländischer Schule wieder. In Turner's prächtigen Darstellungen von Himmel und Meer beruht die wundervolle Beleuchtung hauptsächlich darauf, dafs das dunkelste Schwarz mit dem grellsten Licht unmittelbar contrastirt. Wenn ich hier von einem dunklen Punkte im Vordergrunde des Bildes spreche, so darf man daraus noch nicht schliefsen, dafs dies die einzig mögliche Compositionsform für eine Landschaft sei.

(Fortsetzung folgt.)

Unsere photolithographische Beilage.

Wir bringen diesmal unsern Lesern eine Photolithographie aus dem Photolithographischen Institut der Herren W. Korn & Co. hierselbst. Das Original ist eine Federzeichnung des Malers Hrn. A. Berg, und macht die Reproduction in ihrer Vollendung ganz den Eindruck einer Radirung. Das Blatt ist dem binnen Kurzem erscheinenden dritten Bande des Werkes: „Die preufsische Expedition nach Ost-

Asien" (herausgegeben von A. Berg) mit Genehmigung des Herrn Verfassers und der Königl. Commission, die für die Herausgabe des Werkes eingesetzt ist, entnommen.

Kleine Mittheilungen.

Nachrichten von der Sonnenfinsternifs-Expedition.

Die Herren DDr. Fritzsche, Thiele und Zencker verliefsen Berlin am 15. Juli, Hr. Dr. Vogel am 21. Juli. Die Ersteren gelangten wohlbehalten (von Wien aus in Begleitung der österreichischen Expedition, welche dasselbe Ziel verfolgte) nach Alexandrien, und von Cairo nach Suez. Von hier aus setzten die HH. Thiele und Fritzsche ihre Reise nach Aden am 25. Juli fort; Hr. Dr. Zencker, durch Unwohlsein verhindert, blieb einstweilen in Suez zurück. Daselbst fand ihn Hr. Dr. Vogel am 1. August und Beide fuhren gemeinschaftlich mit dem Dampfer Salsette nach Aden. Hier sind sie am 7. August glücklich angelangt.

Der Privatbrief des Hrn. Dr. Vogel, welchem wir diese Notizen entnahmen, ist geschrieben an Bord des Dampfers Salsette, Höhe von Mocca, nördlich der Strafse von Bab-el-Mandeb. Das Wetter ist schön, die Hitze (am Tage 28°, in der Nacht 26° R.) drückend.

Ueber den weiteren Verlauf der Expedition werden wir im folgenden Heft Bericht erstatten.

Ueber die Faltenbildung beim Satiniren der Bilder

geht uns von Herrn Th. Grütter in Walsrode folgende Mittheilung zu:

Auf die Anfrage in letzter Nummer, woher es komme, dafs Satinir-Maschinen, die anfangs gut arbeiten, mit der Zeit die Bilder faltig satiniren, erlaube ich mir zu bemerken, dafs dies, wie Herr Stiehm richtig bemerkt, von zu dünnen Cartons, dann aber vom ungleichen und namentlich zu scharfen Trocknen, endlich aber, und dies ist die Hauptursache, von der vielleicht zufälligen oder durch längere Benutzung hervorgerufenen Verrückung einer der unter der unteren Walze sich befindenden Stellschrauben verursacht wird. Hierdurch mufs ein ungleicher Druck auf das Bild ausgeübt und es demgemäfs kraus werden.

Zur Abstellung lege man einen Streifen Carton-Papier in der ganzen Länge der Walze, zwischen der oberen Walze und der polirten Stahlplatte und schraube beide Stellschrauben recht fest an und man wird finden, dafs die Maschine wie früher arbeitet. Ist die Maschine ohne Centralstellung und hängt die Regulirung oder Hebung der Walzen von den oberen Schrauben ab, so werden diese fest angezogen, vorausgesetzt, dafs die Walzen wagerecht liegen. Ein häufiges Oelen der Walzenzapfen mit gutem Maschinenöle mufs ebenfalls stattfinden.

Auch eine Originalretouche!

Der „Neuen Hannöv. Zeitung" entnehmen wir folgende Notiz:

Wer sich darauf verläfst, dafs beim Photographiren die eigene Schönheit der Physiognomie mit Sonnentreue wiedergegeben wird, konnte in London während der jüngsten tropisch-heifsen Tage Studien

über das Gegentheil anstellen. Gewöhnlich sind solche Ateliers auf dem Dache eines Hauses angebracht, und Helios schofs seine glühendsten Pfeile durch die Glasscheiben dem Sitzenden dermafsen in die Augen, dafs er dieselben unwillkürlich zuzukneifen pflegte. Schon die Mühsal, drei bis vier Treppen zum Atelier hinaufzuklimmen, gab selbst dem delicaten Gesicht einer Siebzehnjährigen eine tiefere Röthe, als den rosigen Hauch der Knospe, und Damen, die sich hoch in den Neunund dreifsigern befanden, trugen bläulich-dunklen Purpur vor die Camera obscura. Roth aber ist eine Farbe, die jedem Photographen arge Schwierigkeiten bietet. In New-York hat man den erwähnten nachtheiligen Folgen der Temperatur auf das vom Photographen wiederzugebende Gesicht durch einen sinnreichen Procefs vorgebeugt, indem man auf den Sitzenden eine sanfte Strömung eisigkühler Luft dirigirt, und zwar mittelst einer Gas-Maschine (? — Red.), welche einen eigenthümlich construirten Fächer in Bewegung setzt und einen höchst wohlthuenden Luftzug verursacht.

Zur Unterstützungskasse.

Herr A. Moll in Wien sandte unterm 29. August als erstes Resultat des in seinen „Photographischen Notizen“ No. 42 enthaltenen Aufrufes zu freiwilligen Beiträgen 22 Gulden 10 Kreuzer Oest. Währ.

Mitglieder-Liste
des
Berliner Bezirks-Vereins Deutscher Photographen.

1. Hr. Ahrendts, Leop., Photograph, Jerusalemerstr. No. 18.
2. - Beer, Hofphotograph, Jerusalemerstr. No. 18.
3. - Bergemann, Th., Photograph, Friedrichsstr. No. 77.
4. - Bernstein, A., Dr. phil., Dessauerstr. No. 7.
5. - Bette, Paul, Kaufmann, Mauerstr. No. 8.
6. - Beyrich, Ferd., Kaufmann u. Fabrik., Linienstr. No. 114.
7. - Billig, Kunsthändler, Mauerstr. No. 8.
8. - Bock, Herm., Photograph, Friedrichsstr. No. 68.
9. - v. Bogk, Photograph, Plan-Ufer No. 19.
10. - Böttcher, Maler u. Photograph, Jerusalemerstr. No. 49.
11. - Brandt, Ed., Fabrikant, Kronenstr. No. 65.
12. - Brasch, C., Maler u. Photograph, Wilhelmsstr. No. 58.
13. - Braun, Theod., Photograph, Leipzigerstr. No. 100.
14. - Breddin, Max, Unter den Linden No. 54.
15. - Burchard, A. } Photolithographische Anstalt, Brandenburgstr. No. 44.
16. - Burchard, W. }
17. - Christmann, Kaufmann, Wilhelmsstr. No. 83.
18. - Dahms, F., Photograph, Cantianstr. No. 5.
19. - Dümmel, Photograph, Bergstr. No. 70.
20. - Ernst, Jul., Agent, Besselstr. No. 14.
21. - Falk, R., Photolithograph. Anstalt, Poststr. No. 1.
22. - Fechner, Maler u. Photograph, Krausenstr. No. 21.
23. - Fischer, O., Kaufmann, Charlottenstr. No. 82.
24. - Förster, Eisenbahnbeamter, Linienstr. No. 119.

25. Hr. Geist, C., Kaufmann, Kommandantenstr. No. 88.
26. - Georgy, Photograph, Jerusalemerstr. No. 18.
27. - Gilly, Bildhauer, Linienstr. No. 113.
28. - Gofsmann, G., Verlags-Buchhändler, Wilhelmsstr. No. 86.
29. - Grafshoff, J., Portraitmaler, Behrenstr. No. 51.
30. - Greifenhagen, Photograph, Prinzenstr. No. 30.
31. - Grofse, Photograph, Königs- und Neue Friedrichsstr.-Ecke.
32. - Grofsmann, Alb., Photograph, Chausseestr. No. 5.
33. - Grundner, Albert, Photograph, Leipzigerstr. No. 50.
34. - Grundner, Photograph, Krausenstr. No. 36.
35. - Grüne, E., Kaufmann, Leipzigerstr. No. 20.
36. - Grüne, W., Chemiker, Lottumstr. No. 4.
37. - Günsberg, Kaufmann, Alte Jakobsstr. No. 88.
38. - Günther, C., Photograph, Dorotheenstr. No. 83.
39. - Haase, L., Hofphotograph, Friedrichsstr. No. 178.
40. - Halfter, Photograph, Friedrichsstr. No. 69.
41. - Halwas, Adolf, Photograph, Friedrichsstr. No. 165.
42. - Hammerschmidt, W., Photograph, Potsdamerstr. No. 51.
43. - Hechy, Ferd., Photograph, Friedrichsstr. No. 72.
44. - Hesse, Photograph, Plan-Ufer No. 19.
45. - d'Heureuse, Dr. phil., Fabrikant, Niederwallstr. No. 22.
46. - Hiller, Photograph, Rosenthalerstr. No. 40.
47. - Hirsch, H., Fabrikant, Christinenstr. No. 36.
48. - Hoffmann, Photograph, Jerusalemerstr. No. 18.
49. - Jacobsen, E., Dr. phil., technischer Chemiker, Invalidenstr. No. 66*d*.
50. - Jagor, F., Dr. phil., Leipziger-Platz No. 18.
51. - Jamrath, F., Maler u. Hofphotograph, Taubenstr. No. 20.
52. - Juhre, Fabrikant, Kommandantenstr. No. 86.
53. - Junghans, E., Chemiker, Gerichtsstr. No. 10.
54. - Junk, J., Photograph, Königs- u. Neue Friedrichsstr.-Ecke.
55. - Kardaetz, Photograph, Mohrenstr. No. 28.
56. - Kellner, Photolithograph. Anstalt, Friedrichsstr. No. 113.
57. - Kleffel, L. G., Fabrikant, Schönebergerstr. No. 24.
58. - Kliemeck, Photograph, Neue Friedrichsstr. No. 66.
59. - Klinkmann, Photograph, Chausseestr. No. 34*a*.
60. - Korn, W., Lithograph, Wilhelmsstr. No. 101.
61. - Kraemer, Mechanicus, Amalienstr. No. 12.
62. - Krüger, Redacteur, Hollmannstr. No. 6.
63. - Lademann, Tischler-Mstr., Feilnerstr. No. 14.
64. - Le Coque, Kaufmann, Neue Friedrichsstr. No. 37.
65. - Lindner, Alex., Fabrikant, Kommandantenstr. No. 60.
66. - Lindner, Otto, Photograph, Prinzenstr. No. 71.
67. - Loescher, P., Photograph, Leipzigerstr. No. 114.
68. - Loewenstein, K., Fabrikant, Neue Königsstr. No. 71.
69. - Marowsky, Photograph, Charlottenstr. No. 62.
70. - Marzahn, Jul., Photograph, Schönhauser-Allee No. 168.
71. - Mecklenburg, Kaufmann, Kochstr. No. 56.
72. - Melcher, Kaufmann, Linienstr. No. 113.
73. - Meydenbauer, Bauführer, Anhaltischestr. No. 15*a*.
74. - Meyer, Johannes, Photograph, Unter den Linden No. 54.
75. - Meyerhoff, E. } Gebrüder, Fabrikanten, Oranienburger-
76. - Meyerhoff, P. } str. No. 5.

77. Hr. Milster, akademischer Künstler, Unter den Linden No. 13.
78. - Moser, Kaufmann u. Fabrikant, Unter den Linden No. 44.
79. - Müller, Photograph, Friedrichsstr. No. 125.
80. - Nabel, Apothekenbesitzer, Charlottenstr. No. 52.
81. - Neudert, Photograph, Enke-Platz No. 3.
82. - Nickel, Herm., Photograph, Christinenstr. No. 36.
83. - Ninow, Kaufmann, Kochstr. No. 56.
84. - Oehme, Hofphotograph, Alte Jakobsstr. No. 129.
85. - Oldenburg, C., Photograph, Waldemarstr. No. 25.
86. - Oppenheim, Photograph, Schadowstr. No. 12.
87. - Petsch, M., Photograph, Leipzigerstr. No. 114.
88. - Pfeiffer, G., Photograph, Leipzigerstr. No. 91.
89. Frl. Plank, Emma, Inhaberin eines photographischen Ateliers, Werderstr. No. 8.
90. Hr. Pohl, Kaufmann, Oranienburgerstr. No. 31.
91. - Prümm, Th., Photograph, Unter den Linden No. 51.
92. - Quilitz, W., Kaufmann (Firma: Warmbrunn & Quilitz), Rosenthalerstr. No. 40.
93. - Redlich, Rud., Kaufmann u. Fabrik., Landsbergerstr. No. 31.
94. - Reinicke, Photograph, Ritterstr. No. 48.
95. - Rohrbeck, W., Kaufmann, Kurstr. No. 51.
96. - Rückwardt, Photograph, Jägerstr. 28.
97. - Schering, E., Fabrikant, Chausseestr. No. 21.
98. - Schippang, Dr. phil., Fabrikant, Krausenstr. No. 41.
99. - Schnäbely, H., Photograph, Schiffbauerdamm No. 19.
100. - Schneider, Fabrikant, Linksstr. No. 9.
101. - Schilling, Kaufmann, Annenstr. No. 18.
102. - Schüler, Hofphotograph, Friedrichsstr. No. 178.
103. - Schwarze, Glasermstr., Auguststr. No. 24.
104. - Senteck, Photograph, Unter den Linden No. 13.
105. - Steffens, Photograph, Potsdamerstr. No. 116.
106. - Stiehm, Photograph, Markgrafen- und Mohrenstr.-Ecke.
107. - Stolze, Dr. phil. u. Photograph, Unter den Linden No. 54.
108. - Suck, Carl, Hofphotograph, Unter den Linden No. 24.
109. - Tannhoff, E., Photograph, Schönhauser-Allee No. 6. 7.
110. - Vogel, Hermann, Dr. phil., Lehrer der Photographie an der Königl. Gewerbe-Akademie, Krausnickstr. No. 8.
111. - Wallnau, Photograph, Neue Wilhelmsstr. No. 9.
112. - Weifsenborn, Dr. phil., Krausenstr. No. 41.
113. - Wenske, Photograph, Friedrichsstr. No. 113.
114. - Wernemünde, Kaufmann, Friedrichsstr. No. 188.
115. - Wiesner, F., Photograph, Markgrafen- u. Mohrenstr.-Ecke.
116. - Winckler, Dr. phil. (Firma: Warmbrunn & Quilitz), Rosenthalerstr. No 40.
117. - Wolter, Photograph, Michaels-Kirch-Platz No. 8.
118. - Zenker, Dr. phil., Belle-Alliance-Platz No. 5.
119. - Zeuschner, Fr., Hofphotograph, Unter den Linden No. 49.
120. - Zschille, T., Hofphotograph, Neue Königsstr. No. 1*a*.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.

An die Herren Mitglieder des Deutschen Photographen-Vereins.

Zu Anfang Juli ging verschiedenen Mitgliedern des Deutschen Photographen-Vereins ein Schriftstück mit dem Poststempel Hamburg, ohne Namensunterschrift, nur „der Vorstand“ gezeichnet, zu, welches auf eine Controverse des Vorstandes des ehemaligen Hamburger Bezirks-Vereins mit dem Vorstande des Deutschen Photographen-Vereins Bezug nimmt.

In einer in Folge dieses Schriftstückes berufenen Vorstandsversammlung des Berliner Vereins*) wurde beschlossen, von einer Beantwortung des Hamburger Schreibens, resp. von einer Berichtigung der darin enthaltenen Unwahrheiten und entstellten Thatsachen völlig abzusehen.

Dieser Beschlufs wurde hauptsächlich deshalb gefafst, weil aus dem ganzen vorliegenden Material genugsam hervorging, dafs nicht sachliche, sondern wesentlich persönliche Motive diejenigen unter den Mitgliedern des ehemaligen Hamburger Vereins geleitet, welche die Angriffe auf Dr. Vogel und den Berliner Vorstand mit so vielem Behagen in Scene gesetzt und fortgeführt haben.

Wenn ich nun heute diese unerquickliche Angelegenheit durch eine Berichtigung des Hamburger Schreibens noch einmal an's Tageslicht ziehe, so geschieht es darum, weil ich als Stellvertreter des zur Zeit von Berlin abwesenden Dr. Vogel von verschiedenen Seiten um Aufklärung über diese Sache angegangen wurde, inzwischen auch das Hamburger Schreiben in mehreren photographischen Journalen Aufnahme fand, und ich den geehrten Herren Collegen die Gelegenheit nicht benehmen möchte, durch einen Abdruck dieser Berichtigung Gerechtigkeit auch nach der andern Seite hin zu üben.

---

*) Anwesend waren die Herren: Ahrends, Beyrich, Grüne, Jacobsen, Kleffel, Marowsky und Reinecke.

1) Das Vogel'sche Photometer wurde im Hamburger Verein in der in dem Hamburger Circular erwähnten Weise durch Hrn. Champés besprochen, bevor Hr. Dr. Vogel die Anregung dazu gab.

2) Das Antwortschreiben des Dr. Vogel auf das darüber ihm zugegangene Hamburger Protocoll enthält nur eine Vertheidigung seiner Rechte als Erfinder und Verwahrung gegen persönliche Angriffe und gegen ihn vorgebrachte wissenschaftliche Irrthümer. Von einer Verweigerung des Abdrucks des Hamburger Protocolls findet sich darin keine Sylbe. Zu einer solchen Weigerung hielt sich Dr. Vogel allein nicht für berechtigt.

3) Als Antwort auf Dr. Vogel's Schreiben langte ein von einem Theile des Vorstandes des Hamburger Vereins unterschriebener Brief an, in welchem unter persönlich ehrenrührigen Aeufserungen gegen Hrn. Dr. Vogel die Aufnahme des Protocolls in „unveränderter Form“ gefordert wird. Diesem Briefe war ein Begleitschreiben des Hrn. Schmidt, Vorsitzenden des früheren Hamburger Bezirks-Vereins, beigegeben, in welchem Hrn. Dr. Vogel zugemuthet wird, jede Bemerkung über die gegen ihn gerichteten Angriffe zu unterlassen, sich also des Rechtes der Vertheidigung zu begeben.*)

4) Dr. Vogel übergab hierauf die Angelegenheit mit sämmtlichen darüber vorliegenden Briefen, Concepten und Schriftstücken dem Berliner geschäftsleitenden Vorstande des Deutschen Photographen-Vereins zur Entscheidung.

5) Der Vorstand erklärte die Veröffentlichung des Hamburger Protocolls in unveränderter Form mit den Tendenzen des Deutschen Photographen-Vereins für unvereinbar**) und motivirte dies in nachfolgendem Schreiben an den Hamburger Vorstand:

Berlin, den 25. April 1868.

Am 22. und 25. d. M. berieth der unterzeichnete Vorstand des Deutschen Photographen-Vereins über die zwischen dem Vorstande des Hamburger Bezirks-Vereins einerseits und Hrn. Dr. Vogel andererseits, hinsichtlich der Fassung der Protocolle vom 26. Februar und 11. März d. J. schwebende Differenz.

---

*) Dieses Begleitschreiben ist höchst charakteristisch für den Standpunkt, den die Hamburger Führer des Streites einnehmen; nicht nur, dafs in demselben Drohungen gegen ein Berliner Mitglied ausgestofsen werden, dafs ein Vorstandsmitglied des Hamburger Vereins darin verhöhnt und lächerlich gemacht wird, nein, Hr. Schmidt schreibt wörtlich: In Hamburg sei man an gemüthliche Grobheiten gewöhnt!

**) Zweck des Deutschen Photographen-Vereins ist: Förderung der Photographie (§. 1 des Berliner, §. 2 des Gesammt-Vereins-Statutes). Die Verbreitung positiver, sachlicher und wissenschaftlicher Irrthümer, darauf gegründete Zänkereien und persönliche Angriffe laufen diesem Zweck entgegen; sie sind deshalb statutenwidrig.

Nach Verlesung und eingehender Prüfung aller darauf bezüglichen Schriftstücke wurde in der Schlufsberathung von dem unterzeichneten Vorstande allgemein anerkannt, dafs es im Interesse des Vereins liege, von dem schon seit Jahren festgehaltenen Princip auch fernerhin nicht abzuweichen, nämlich: Persönlichkeiten sowohl als innere Angelegenheiten aus dem zur Veröffentlichung bestimmten Theil des Vereinsprotocolls fortzulassen und letzteren auf das rein Sachliche, wissenschaftlich und fachlich zu Rechtfertigende zu beschränken.

Bittere Erfahrungen, die der Verein zur Zeit seiner Gründung gemacht, welche ernstlich das Bestehen des Vereins gefährdeten, machen die Wahrung dieses Princips zu einer Lebensfrage für denselben.

Mit Rücksicht hierauf können die Unterzeichneten dem wörtlichen Abdruck des Hamburger Protocolls in der Vereinszeitschrift ihre Zustimmung nicht ertheilen.

Was das Sachliche des Gegenstandes anbetrifft, so ist der unterzeichnete Vorstand der Meinung, dafs, da es sich hier um einen geachteten, um den Verein hochverdienten Mann handelt, dieser Punkt so streng und gewissenhaft als möglich geprüft werden müsse, ehe man, vielleicht voreilig, ein ungerechtfertigtes Urtheil fälle.

Aus diesem Grunde enthält sich der Vorstand, als solcher, eines Urtheils in dieser wissenschaftlichen und Prioritätsfrage und überläfst Hrn. Dr. Vogel, den Beweis für die Wahrheit seiner Angaben durch Gutachten von Männern der Wissenschaft zu führen.

Der mitunterzeichnete Schriftführer, Hr. Dr. E. Jacobsen, ist beauftragt, diesen Anschauungen gemäfs die Protocolle umzuarbeiten.

Indem wir wünschen, dafs durch diesen Zwischenfall der Vereinsfriede nicht gestört werden möge, verbleiben wir

hochachtungsvoll

Der Vorstand.

W. Grüne. W. Zenker. H. Nickel. L. G. Kleffel. R. Marowsky. L. Ahrends. T. Reinecke. E. Jacobsen. F. Beyrich.

An den Vorstand des Hamburger Bezirks-Vereins Deutscher Photographen.

Inwiefern vorstehendes Schreiben es verdient, „dictatorisch“ genannt zu werden, darüber möge der unparteiische Leser entscheiden.

6) Auf das Schreiben des Berliner Vorstandes traf umgehend eine von Hrn. Schmidt verfafste Antwort ein, welche in einem so rücksichtslosen, die gewöhnlichen Höflichlichkeitsformen aus den Augen setzenden Tone abgefafst war, dafs der Berliner Vorstand einstimmig beschlofs, dasselbe unbeantwortet ad acta zu legen, indem er von der Ansicht ausging, dafs es unter der Würde des Vorstandes eines Vereines von über 300 Mitgliedern sei, sich von einem einzelnen Hamburger Vorstandsmitgliede in dieser Weise terrorisiren zu lassen.

Aus demselben Grunde wurde ein in gleichem Tone abgefafstes Schreiben, mit der Unterschrift einiger Hamburger Vorstandsmitglieder, laut Vorstandsbeschlufs ignorirt, und theilte Hr. Marowsky dem Hamburger Schriftführer privatim mit, dafs der Berliner Vorstand sich für berechtigt halte, dieselben Rücksichten der Höflichkeit, welche er in seinem oben citirten Schreiben innegehalten habe, auch von den Hamburger Herren zu fordern.

Alles Uebrige ist den geehrten Lesern aus dem Hamburger Circular bekannt.

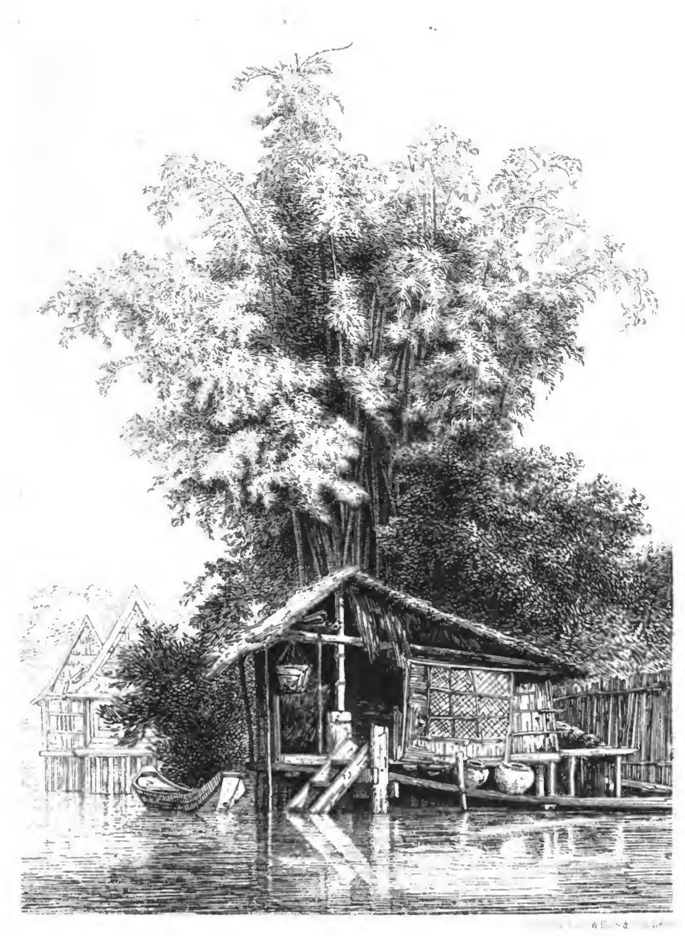
Sämmtliche diese Angelegenheit betreffenden Schriftstücke liegen für Jeden, welcher sich von der Wahrheit der hier gemachten Angaben überzeugen will, auf dem Büreau des Unterzeichneten, Invalidenstr. 66d, zur Durchsicht aus.

Ebendaselbst können Gutachten der Herren Professoren und Doctoren Grofsmann, Rammelsberg, Poggendorff, Zenker und Scheibler, aus denen die gänzliche Haltlosigkeit der gegen Dr. Vogel's Erfindung gemachten Einwendungen hervorgeht, eingesehen werden.

Berlin, im August 1868.

Dr. Emil Jacobsen.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.



[illegible]

Beilage N°3 zu den Photographischen Mittheilungen Jahrg. V. (N° 54.)
(Louis Gerschel Verlagsbuchhandlung in Berlin)

Die Norddeutsche Sonnenfinsternifs-Expedition.*)

Brief des Dr. H. Vogel an Dr. E. Jacobsen.

An Bord des Dampfers „Carnatic“ im Rothen Meere,
20° nördlicher Breite, den 23. August 1868.

Lieber Freund!

Vor 14 Tagen meldete ich Dir Hrn. Dr. Zenker's und meine glückliche Ankunft in Aden. Heute kann ich Dir über das Resultat unserer Expedition Bericht erstatten.

Wenn auch unsere Reise ohne Gefahr verlief, und wir namentlich in Bezug auf ruhige See ganz aufserordentlich vom Wetter begünstigt waren, so blieben uns doch die Leiden nicht erspart, welche eine Fahrt durch's Rothe Meer in dieser heifsen Jahreszeit jedem Reisenden auferlegt. Die beiden Seiten von Wüsten eingeengt, nur durch eine schmale Strafse mit dem Indischen Ocean verbunden, bildet dieses Meer einen isolirten Busen, in welchem in Folge der oft stagnirenden Winde und des Mangels an Meeresströmungen eine um so schwülere Temperatur herrscht, je weiter man nach Süden gelangt. Wie in einem Dampfbade, rennt einem hier der Schweifs stromweise vom Leibe, der ganze Körper ist mit rothem Ausschlag bedeckt, und froh ist man, wenn man irgendwo auf Deck ein Plätzchen finden kann, wo ein Lüftchen die feuchte Haut auf einige Zeit trocknet. Wir waren glücklich, als wir den luftigeren Indischen Ocean erreicht hatten und am 2. August an unserem Ziele, Aden, Anker warfen.

Der Anblick von Aden ist keineswegs sehr erfreulich. Eine völlig kahle, wilde, zerrissene Felsenmasse, Reste eines ausgebrannten Vulcans, dazwischen einige Festungswerke, Lagerhäuser, Läden, Kohlenschuppen, Flaggenstangen; so ungefähr stellte sich uns der Ort dar, der 14 Tage unseren Aufenthalt bilden sollte. Die Farbe Grün fehlte gänzlich in der Natur.

*) Bei dem grofsen Interesse, mit welchem allgemein den Resultaten der photographischen Expedition nach Aden entgegengesehen wird, hielten wir es für unsere Pflicht, den vorstehenden Brief noch der September-Nummer der „Photographischen Mittheilungen“ anzuhängen; das späte Erscheinen dieser Nummer möge darin Erklärung und, wie wir hoffen, Entschuldigung bei den geehrten Lesern finden. Red.

Unter Schreien, Zanken und Toben des arabischen Gesindels wurden unsere Gepäckstücke und wir selbst an's Land gebracht. Hier erfuhren wir, dafs unsere vorausgegangenen Collegen von dem englischen Gouvernement in der zuvorkommendsten Weise aufgenommen worden und ihnen als Stationsort zwei indische Hütten — sogenannte Pungalo's, wie sie in diesem Klima üblich sind — auf der Ostseite der Halbinsel eingeräumt worden seien.

Nach längerem Suchen entdeckten wir sie daselbst und fanden sie in Gemeinschaft mit den Mitgliedern der Oesterreichischen Expedition, der Herren Dr. Weifs, Oppolzer und Riha so vortrefflich einquartiert, als man es auf dieser öden Küste nur wünschen konnte. Das englische Gouvernement spielte seine Rolle als unser Wirth in der generösesten Weise. Eine ganze Dienerschaft, ein Koch u. s. w. warteten uns auf, Wagen, Kameele, Esel standen zu unserer Disposition, und jeder unserer Wünsche wurde im Umsehen erfüllt. Insofern liefs unser leibliches Wohlbefinden wenig zu wünschen übrig; die Temperatur (26° R.) war gegen die Hitze im Rothen Meere niedrig zu nennen, ein frischer Wind strich fortwährend über die Höhe des Marshaghill, auf welcher unser Pungalo stand, und trug wesentlich zur Kühlung bei.

In den oben genannten Mitgliedern der Oesterreichischen Expedition lernte ich drei der liebenswürdigsten, kenntnifsreichsten und für ihre wissenschaftliche Aufgabe begeisterte Männer kennen, und berührte mich das wahrhaft herzliche Entgegenkommen derselben um so angenehmer, als mir das gehässige Benehmen eines anderen Wiener Herrn während meiner Jurythätigkeit in Paris noch im frischen Gedächtnifs war.*)

Unser Zustand war demnach in jeder Hinsicht erträglich, so lange man nicht arbeitete. Bei der geringsten Anstrengung traten freilich schwere Schweifstropfen auf die Stirn, und das sollten wir noch hinreichend erfahren.

Zehn Tage verblieben uns noch zu Vorbereitungen für die Sonnenfinsternifs-Aufnahmen.

Sie wurden verwendet zum Fundamentiren unserer photographischen Fernröhre, Aufstellen der letzteren und genaueren Orientirung. Als Observatorium diente uns ein Pungalo, dessen Dach wir theilweise abdeckten, um mit dem Fernrohr hindurchschauen zu können, und dessen übrigen Raum wir nothdürftig als Laboratorium, Putzraum und Lager herrichteten. In diesem Rohrkäfig (denn weiter war das Ge-

*) Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dafs unserem Collegen Hrn. Dr. Weifs das Verdienst gebührt, durch seine Rechnungen auf die hohe Bedeutung der diesjährigen Sonnenfinsternifs aufmerksam gemacht und dadurch die erste Veranlassung zur Veranstaltung von Sonnenfinsternifs-Expeditionen gegeben zu haben.

bäude nichts) waren wir nothdürftig gegen den Wind, weniger gegen den Staub geschützt. Wasser wurde uns in Bocklederschläuchen auf Eseln heraufgeschafft. Zwei Zelte, welche wir von Europa mitgenommen hatten, vertraten die Stelle der Dunkelkammern. Extra mitgenommene Landschafts- und Portraitapparate gaben uns Stoff zu landschaftlichen und anthropologischen Aufnahmen, und zu gleicher Zeit ein bequemes Hülfsmittel zur Prüfung unserer Chemicalien.

Einige kleine Fehler der letzteren wurden bald überwunden, schwieriger waren die Einflüsse des Staubes und der körperlichen Ausdünstungen hinwegzuschaffen. Bei der leichtesten Arbeit lief der Schweiſs bei der feuchten Luft stromweise vom Leibe, er rann aus den Fingerspitzen, tropfte vom Gesicht, und oft genug wurde eine frisch geputzte oder präparirte Platte beim Hantiren durch einen auffallenden Schweiſstropfen verdorben. Uebung verschaffte uns jedoch bald Vorsicht diesem Hinderniſs gegenüber; einige Probe-Aufnahmen der Sonne u. s. w. gelangen glücklich; mit Ruhe konnten wir dem Finsterniſstage entgegensehen. Nur Eins stimmte uns bedenklich, und zwar das Wetter. Alle Berichte über Aden hatten uns früher übereinstimmend einen völlig heitern Himmel in Aussicht gestellt; es sollte nach Aussagen competenter Reisenden jährlich dort höchstens drei Mal regnen, Wolken sollten zu den Ausnahmen gehören.

Wir waren daher nicht wenig überrascht, als wir bei unserer Ankunft die vulcanischen Höhen Aden's in Wolken gehüllt erblickten und am nächsten Morgen von einem Regenschauer begrüſst wurden. Noch bedenklicher aber wurden wir, als Tag für Tag die Sonne hinter Wolken gehüllt aufging, und dieser Witterungszustand im Laufe der Zeit sich eher verschlechterte, als verbesserte. Insofern waren für unsern Hauptzweck die Aussichten schlecht genug, und bald schwand uns alle Hoffnung.

Am Finsterniſstage verlieſsen wir früh um 4 Uhr unser Lager. $\frac{9}{10}$ des Himmels war bewölkt. Resignirt machten wir uns an die Arbeit. Aufgabe der Norddeutschen Expedition war die photographische Aufnahme der Finsterniſs während ihrer Totalität. Hierzu diente ein langes Fernrohr mit einer sechszölligen Linse ohne Focusdifferenz von 6 Fuſs Brennweite. Diese von Steinheil construirte Linse lieferte ein Sonnenbild von $\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser, welches auf einer photographischen Platte mit Hülfe einer gewöhnlichen Schiebecassette zu zwei Bildern aufgenommen werden konnte. Da Sonne und Mond sich bewegen, würde natürlich solch ein Instrument, wenn es stillstände, nur unscharfe Bilder liefern. Deshalb war das Rohr mit einem Uhrwerk in Verbindung gesetzt, welches demselben eine dem Laufe der Gestirne genau entsprechende Bewegung ertheilte. Um jede Erschütterung des Rohres zu vermeiden, war der Klappenschluſs des Objectivs nicht unmittelbar am Fernrohr angebracht, sondern an einem separaten

Stativ, und stand mit dem Fernrohr durch eine elastische Hülle in Verbindung.

Die Dauer der totalen Finsternifs betrug in Aden nur 3 Minuten (in Indien 5 Minuten). Dennoch hatten wir Aden als Stationsort gewählt, weil in Indien bereits photographische Beobachter vorhanden waren und weil in Aden die Finsternifs zuerst und ungefähr 1 Stunde früher als in Indien eintrat. Es konnte so durch Vergleichung unserer Beobachtungen mit den indischen ein Kriterium gewonnen werden, ob jene wunderbaren, bei der totalen Finsternifs hervortretenden Lichterscheinungen der Protuberanzen, im Laufe der Zeit sich änderten oder nicht.

Unsere Aufgabe war es nun, innerhalb der 3 Minuten eine möglichst grofse Zahl von Bildern des Phänomens zu erhalten. Für diesen Zweck hatten wir uns förmlich an dem photographischen Fernrohr einexercirt, gerade wie Artilleristen an ihren Kanonen.

Dr. Fritzsche machte die Platten in dem ersten Zelt, Dr. Zenker schob die Cassetten in das Fernrohr, Dr. Thiele exponirte und ich entwickelte in dem zweiten Zelt.

Wir hatten festgestellt, dafs es in dieser Weite möglich sei, in 3 Minuten sechs Bilder zu machen (drei Platten und zwei Bilder).

Der entscheidende Moment kam immer näher; der mit banger Sorge von uns betrachtete Wolkenhimmel zeigte zu unserer Freude jetzt einige Lücken, durch welche die bereits theilweise vom Monde bedeckte, als Sichel erscheinende Sonnenscheibe sichtbar wurde. Die Landschaft erschien in dem seltsamsten Lichte, beinahe ein Mittelding zwischen Sonnen- und Mondlicht. Die chemische Lichtstärke erwies sich auffallend schwach. Eine Probeplatte gab mit Steinheil-Aplanat, Mittelblende, erst in 15 Secunden ein ausexponirtes Bild der Wolken. Immer kleiner wurde die Sonnensichel, die Wolkenlücke schien sich noch mehr zu öffnen, wir schöpften Hoffnung.

Die letzten Minuten vor der Totalität (welche um 6 Uhr 20 Minuten eintrat) vergingen im Fluge. Dr. Fritzsche und ich krochen eiligst in unsere Zelte und blieben daselbst; von der Totalität haben wir beide unter diesen Umständen nichts gesehen. Unsere Arbeit begann. Die erste Platte wurde probeweise 5 und 10 Secunden exponirt, um zu sehen, welche Zeit ungefähr die richtige sei.

Muhammed, unser schwarzer Diener, brachte mir die erste Cassette ins Zelt. Ich gofs den Eisenentwickler über die Platte, gespannt der Dinge harrend, die da kommen sollten. — Da erlosch meine Lampe — Licht! Licht! rief ich — Licht! aber Niemand hörte, Alle hatten vollauf zu thun. Da griff ich selbst zum Zelt mit der rechten Hand hinaus — in der linken die Platte haltend — fafste glücklich eine kleine Oellampe, die ich mir für alle Fälle brennend bereit gestellt hatte und jetzt sah ich das Sonnenbildchen auf meiner Platte erscheinen. Der

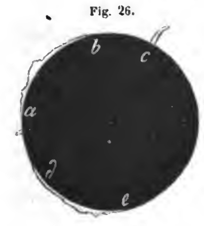
dunkle Sonnenrand war umgeben mit einer Reihe eigenthümlicher Erhebungen auf der einen Seite, auf der andern zeigte sich ein seltsames Horn — beide Erscheinungen vollkommen analog in beiden Bildern. — Meine Freude war nicht gering, doch es war keine Zeit zum Freuen — bald war die zweite und 1 Minute später auch die dritte Platte in meinem Zelte. „Die Sonne kommt", rief **Zenker**; die Totalität war vorüber. Alles dieses erschien aber als das Werk eines Augenblicks, so rasch war uns die Zeit verflossen.

Die zweite Platte zeigte bei der Entwickelung sonderbarerweise nur ganz schwache Spuren eines Bildes. Vorüberziehende Wolkenschleier hatten im Augenblicke der Exposition die photographische Wirkung fast gänzlich verhindert. Die dritte Platte zeigte wieder zwei gelungene Bilder mit Protuberanzen am untern Rande.

Froh des Erreichten wurden die Platten gewaschen, fixirt, lackirt und sofort — freilich mit sehr unvollkommenen Hülfsmitteln — einige Copieen auf Glas genommen, die, um Verlusten zu begegnen, separat nach Europa geschickt werden sollen.

Beifolgend gebe ich eine, freilich nur aus der Erinnerung gezeichnete Ansicht der photographischen Platten*). Ueber dem Sonnenrande erscheint auf der einen Seite eine hügelartige Kette von Protuberanzen *ab*, auf der andern Seite bei *c* der oben erwähnte merkwürdige Haken, dessen Höhe fast $\frac{1}{14}$ des Sonnendurchmessers betrug und der daher in Wirklichkeit zwölftausend Meilen hoch sein dürfte. Auf der letzten Platte erhielten wir die Protuberanzen am unteren Rande *de*.

Fig. 26.



Die speciellere Untersuchung und Beschreibung dieser Bilder, ihre Vergleichung mit den Resultaten der englischen und französischen Expedition und die daraus zu ziehenden wissenschaftlichen Ergebnisse müssen einer späteren Zeit vorbehalten bleiben.

Wie wir bei unseren Arbeiten vom Glücke begünstigt worden waren, geht am besten aus dem Umstande hervor, dafs auf einem andern, nur $\frac{1}{2}$ Stunde von unserer Station entfernten Punkte, wegen des Wolkenschleiers von der Totalität nichts gesehen werden konnte.

Nachdem wir diese unsere Hauptaufgabe glücklich vollbracht, war unseres Bleibens in Aden nicht länger; in 3 Tagen ging der Dampfer nach Suez. Rasch wurde das Fernrohr, das Uhrwerk und die Unzahl von Instrumenten und Chemicalien verpackt, auf Kameele verladen und nach dem Hafen transportirt. Am 21. August sagten wir der öden Felseninsel Lebewohl und steuerten nach Suez.

*) Eine genauere Zeichnung werden wir später publiciren.

Ich schliefse meinen Bericht mit einigen Angaben über die Erfahrungen, die ich in photographischer Hinsicht in Aden gemacht habe. Mit Rücksicht auf die Flüchtigkeit des Aethers und das mifsliche Hantiren eines ätherischen Collodions in hoher Temperatur, mit Rücksicht ferner auf die leichte Zersetzbarkeit vieler Jodirungssalze, hatte ich für den Gebrauch in Aden ein sehr alkoholreiches und nur mit Cadmiumsalzen jodirtes Collodion zusammengestellt. Es wurden gelöst

2 Theile Mann'scher Collodionwolle in
80 - Alkohol,
20 - Aether.

Nach dreiwöchentlichem Ablagern wurde dasselbe decantirt und sofort mit der Jodirung versetzt. Diese bestand aus 2 Lösungen:

a) 18 Theile Jodcadmium,
270 - Alkohol;
b) 17 - Bromcadmium,
270 - Alkohol.

2 Mafstheile der Lösung *a* wurden gemischt mit 1 Mafstheil der Lösung *b* und 9 Mafstheilen Rohcollodion.*)

Unmittelbar nach dem Umsetzen probirt, lief das Collodion striemig und gab schwache Schleier.

Ein gleichzeitig angesetztes ätherreicheres Collodion — nach meinem gewöhnlichen Recept hergestellt — gab tadellose Platten. Es wurden deshalb zu dem oben genannten Collodion probeweise noch 2 Procent Aether gesetzt. Dieser wurde sehr lebhaft absorbirt, so dafs beim Schütteln der Flasche durch Verschwinden der Aetherdämpfe ein luftleerer Raum entstand. Der Aetherzusatz wirkte ganz vortrefflich, denn nach 24 Stunden gab das Collodion striemen- und schleierfreie Platten.

Die Collodionflaschen wurden mit einem geschmolzenen Gemenge von Schwefel und Ziegelmehl verschlossen; ein Ueberzug, der die Verdunstung ätherischer Flüssigkeiten in hoher Temperatur sehr gut verhindert. Der Lack hatte freilich den Uebelstand, dafs er beim Oeffnen der Flaschen theilweise in das Innere derselben gelangte, den Inhalt trübte und ein neues Decantiren nöthig machte.

Besser bewährt sich daher der Kautschuckverschlufs, der bei den englischen Collodien, welche Dr. Fritzsche mit sich führte, angebracht war.

Die englischen Collodien waren entschieden ätherreicher, sie färbten sich bald gelb, gaben in dem heifsen Klima auffallend leicht Gufsstreifen, und was noch viel übler war: Trockenflecke. Das oben erwähnte

*) Die Zusammensetzung dieses Collodions entspricht genau der des in vorletzter Nummer angegebenen Aequivalentcollodions No. II.

Collodion zeigte sich dagegen von diesen Erscheinungen vollständig frei. Ich habe Platten über $\frac{1}{4}$ Stunde nach dem Exponiren entwickelt und trotz der hohen Temperatur noch tadellose Bilder ohne alle Trockenflecke damit erhalten. Selbst nach Wochen erschien es noch völlig farblos. Die Meinung, dafs Cadmiumcollodien vorzugsweise zur Trockenfleckenbildung geneigt seien, scheint mir demnach nicht stichhaltig zu sein. Die Hauptursache derselben dürfte eher in dem Aethergehalt und in der Qualität der Wolle zu suchen sein. Gedachtes Collodion bewährte sich nicht nur bei unseren astronomischen, sondern auch bei Landschafts- und Portraitaufnahmen vortrefflich.

Um die Einflüsse des uns sehr belästigenden Staubes zu vermeiden, wurde das von den Platten abfliefsende Collodion in besonderen Flaschen aufgefangen.

Als Silberbad benutzten wir eine mit Salpetersäure angesäuerte 8procentige Silberlösung, als Entwickler eine Auflösung von 7 Theilen Eisenammonsulfat und 5 Theilen Essigsäure in 100 Theilen gewöhnlichen Wassers, als Verstärker 2 Theile Silbersalz und 3 Theile Citronensäure, gelöst in 50 Theilen Wasser und beim Gebrauch vermischt mit etwas von oben genanntem Entwickler.

Ein saures Silberbad, ein saurer Entwickler und dito Verstärker sind in der heifsen Zone Bedingungen des Gelingens. Ueber einige andere Erfahrungen werde ich später referiren. Leb wohl

Dein Freund

Hermann Vogel.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.

Mittheilungen aus England.

Brief von **G. Wharton Simpson.**

Salomon's Druckverfahren. — Entwickler und encaustische Masse. — Burgess' Elfenbeinverfahren. — Schwaches Silberbad mit Uransalz.

London, September 1868.

Ich hatte vor Kurzem das Vergnügen eines Besuches von Adam Salomon und erfreute mich einer längeren Unterhaltung mit ihm über seine verschiedenen Operationen. Beim Drucken legt er den gröfsten Nachdruck auf Geschmack und Sorgfalt. Er theilte mir mit, dafs er gewöhnlich den ersten Druck von jedem Negative selbst abziehe und diesen Druck dem Gehülfen in die Hand gebe, damit dieser daraus sehe, in welcher Weise er alle folgenden Bilder gedruckt haben wolle. Beim Drucken eines solchen Musterbildes bedient Salomon sich aller möglichen Hülfsmittel, um Licht und Schatten zu verbessern, indem er entweder einzelne Theile fortwährend maskirt oder andere zeitweise beschattet. Zuweilen hält er ein Stück Baumwolle in steter Bewegung über einer Partie, welche er heller zu haben wünscht, als das Negativ sie giebt, zuweilen benutzt er auch ein Stück mattgeschliffenen Glases statt der Baumwolle. Um in gewissen Theilen gröfsere Tiefe zu erzielen, bedient er sich einer grofsen Linse; um jedoch zu grofse Hitze zu vermeiden, hält er das Bild aufserhalb des Brennpunktes. Statt dessen legt er auch wohl das ganze Bild einige Zeit lang in's Sonnenlicht. Kurz er läfst nichts unbenutzt, was den Effect auch nur im Geringsten verbessern könnte. Wenn auch seine Bilder das Charakteristische haben, dafs sie gewöhnlich äufserst brillant sind, so schätzt er doch vollkommene Harmonie am höchsten. Wenn er es mit einem harten Negative zu thun hat, so läfst er nicht selten das Papier vor dem Bedrucken eine Zeit lang von der Sonne bescheinen, so dafs die Lichter eine schwache Färbung erhalten. Hierdurch schwächt er die harten Contraste und er glaubt, dafs dies bessere Resultate giebt, als wenn das Bild nur aus Weifs und Schwarz besteht, und an den geeigneten Abstufungen durch Halbtöne Mangel leidet. Er theilte mir mit, dafs er sich sein Collodion stets selbst fabricirt, und die Quantitäten von Brom- und Jodsalzen je nach den Verhältnissen von Licht und Schatten und nach den verschiedenen Arten von Gegenständen verändert. Seinen Entwickler ändert er ebenfalls dementsprechend, doch besteht derselbe gewöhnlich aus:

Schwefelsaurem Eisenoxydul-Ammoniak	25 Gr.,
Kupfervitriol	2½ -
Eisessig	25 Tropfen,
Wasser	1 Unze,

Alcohol quantum sufficit.

Salomon's encaustische Masse. — Salomon hält es für sehr wichtig, dafs man grofse Bilder mit encaustischer Masse überzieht. Sie erhalten dadurch transparente Schatten, in den Lichtern zarte Details, die vorher kaum sichtbar waren, und werden dadurch auch vor dem Verderben geschützt.

Man hat schon viele Recepte für encaustische Massen veröffentlicht, aber da die Resultate, welche Adam Salomon erzielt, ungewöhnlich schön sind, so wird die von ihm angewandte Formel für Viele von besonderem Interesse sein. Ich bemerke hier, dafs er dieselbe aus dem Gedächtnifs angab und ihrer Richtigkeit nicht ganz gewifs war. Da dieselbe aber bei einem Versuche ausgezeichnete Resultate lieferte, so unterlasse ich nicht, sie hier mitzutheilen. Die Bestandtheile sind folgende:

Reines weifses Wachs	500 Gr.,
Elemigummi	10 -
Lavendelöl	300 -
Benzin oder rein weifse Petroleumessenz .	200 -
Spicanardenöl (Spiköl)	15 -

Man zerschneidet das Wachs und schmilzt es über einem Wasserbade; darauf löst man das Elemi durch leichte Erhitzung in Benzol auf, filtrirt, giefst zu dem geschmolzenen Wachs das Lavendelöl und das Spiköl und rührt so lange, bis sich alles wohl miteinander vereinigt hat.

Nach dem Zusatz von Lavendelöl mufs ein dicker Brei entstehen; da aber die verschiedenen Fabrikate einander nie gleich sind, und bei verschiedenen Temperaturen auch verschiedene Quantitäten gebraucht werden, so versetzt man den Brei, wenn er zu dick ist, mit etwas Benzol und Spiköl; ist er zu dünn, verringert man die Quantität dieser Stoffe.

Man bringt diesen Brei auf die Fläche des Bildes und verreibt ihn schnell mit einem feinen Flanelllappen, bis die Politur erscheint.

Seit ich Ihnen zum letzten Male schrieb, besuchte ich in seinem Atelier zu Norwich Mr. Burgess, den Erfinder des Elfenbeinverfahrens, welches ich neulich erwähnte, und hatte daselbst Gelegenheit, mich über die Herstellung dieser schönen Bilder genauer zu unterrichten. Einige weitere Einzelheiten sind vielleicht für manche Leser von Interesse. Burgess benutzt ein ganz gewöhnliches Negativ, welches nicht einmal unlackirt zu sein braucht. Je besser das Negativ ist, desto besser werden natürlich auch die Bilder ausfallen, aber ein gutes

Negativ, welches mit Albuminpapier befriedigende Resultate liefert, ist vollkommen ausreichend.

Viele von Mr. Burgess' Kunden bestellen bei einem Dutzend Photographieen gewöhnlich noch einige Eburneum-Bilder von demselben Negativ.

Mr. Burgess braucht zur Unterlage seiner Bilder mattes Crownglas, das er in grofsen Platten zu vier Belichtungen anwendet. Um die Ablösung der Schicht von der Platte zu erleichtern, behandelte er früher die ganze Oberfläche des Glases mit einer Auflösung von Wachs in Aether, doch fand er bald, dafs dies ganz überflüssig ist; denn wenn nur das Glas rein, das Collodion in gutem Zustande und die Operationen sorgfältig sind, so löst sich das Häutchen ohne alle Schwierigkeit ab. Das Collodion mufs stark sein und ein reines, helles, kräftiges Bild ohne jede Spur von Schleier geben.

Das Silberbad ist ein gewöhnliches 35 Gran starkes Negativbad in gutem Zustande.

Als Copircamera kann man jede gute Transparent-Copircamera benutzen.

Bei der Belichtung hängt natürlich viel vom Negativ, dem Licht und den Chemicalien ab. Von denen, die ich exponiren sah, gebrauchen einige 10, andere 20 Secunden. Hier fand ich einen höchst merkwürdigen Umstand: Jedes dem ersten folgende Bild auf einer und derselben Platte schien eine längere Belichtung zu erfordern. War beim ersten Bilde eine Belichtung von 10 Secunden zureichend, und belichtete man jedes der drei folgenden Bilder gleichfalls nur 10 Secunden, so zeigten dieselben Spuren von zu kurzer Belichtung, welche derartig zunahmen, dafs das vierte und letzte Bild gar nicht mehr zu gebrauchen war.

Man hat es daher für nöthig gefunden, jedes folgende Bild etwa 2 Secunden länger zu belichten, so dafs das zweite Bild 12, das dritte 14 und das vierte 16 Secunden lang der Einwirkung der Sonne überlassen wurde. Hierdurch gleicht sich obiger Unterschied aus.

Der Entwickler ist eine 3 Gran-Lösung von Pyrogallussäure, welche noch 3 Gran Citronensäure und etwa 12—20 Tropfen Essigsäure enthält.

Wird die Entwicklung zu schnell unterbrochen, so fehlen dem Bilde die Details und den Schatten die nöthige Dunkelheit. Wird dagegen zu lange belichtet, so verschwinden die Details in den allzuschwarzen Schatten. Gewöhnlich entwickelt sich das transparente Positiv schneller als das Negativ. Man hat darauf zu achten, dafs sich auf den Transparenzen kein Schleier bildet. Mr. Burgess fixirt mit Cyansalz.

Tonen. — Nachdem man das fixirte Bild sorgfältig gewaschen hat, tont man es mit einer neutralen Lösung von Chlorgold oder von

Chlorgold-Chlornatrium, welches letztere Burgess vorzieht. Er löst 1 Gran des Goldsalzes in 1 Drachme Wasser und gebraucht diese Lösung ohne weiteren Zusatz. Er giefst dieselbe über die Platte, läfst nach 1 Minute den Ueberschufs in die Flasche zurückfliefsen, und während dieser Zeit hat das Salz durch die ganze Schicht gewirkt. Um die Beschaffenheit des Bildes genau zu prüfen, bedient man sich jetzt eines sehr einfachen Mittels. Man breitet nämlich ein angefeuchtetes Blatt weifses Papier über die noch nasse Schicht, und hält die Platte mit dem Papier gegen das Licht. Hierdurch kann man nun leicht erkennen, ob das Tonen weit genug vorgeschritten ist, und ob der Druck überhaupt an allen Stellen vollkommen ist.

Lackiren. — Nachdem das Bild gereinigt und getrocknet worden ist, wird es mit Soehnee-Lack überzogen. Würde man hierzu einen schlechten Lack benutzen, so würde derselbe die Schicht durchdringen und das spätere Ablösen derselben erschweren. Burgess hat festgestellt, dafs dieses bei vielen Arten, niemals aber beim Soehnee-Lack eintrete.

Retouche. — Vorhandene Fehler sind leicht durch Retouche mit etwas Wasserfarbe zu verdecken. Matte Silberflecke oder andere dunklere Stellen können fortgekratzt und für den fertigen Druck unschädlich gemacht werden.

Anwendung des Elfenbein-Präparats. — Das lackirte Bild kann jetzt seinen Elfenbein-Ueberzug erhalten. Man überstreicht zollbreite Papierstreifen mit einem steifen Klebemittel (Mr. Burgess benutzt Traganth). Man benutzt zu diesem Zwecke Papier, welches auf der einen Seite gesilbert ist, weil es, obgleich sehr biegsam, dennoch stark genug ist und die Dämpfe hinreichend abzuhalten vermag. Gewöhnliches Papier, wenn es auch für leichte Arbeit biegsam und stark genug ist, darf doch nicht mit der heifsen Gelatine in Berührung gebracht werden. Man klebt dasselbe auf die Rückseite der Platte, so dafs an den Rändern herum ein Rand von $\frac{1}{4}$ Zoll Breite hervorsteht, der alsdann umgebogen wird und eine Schale von etwa $\frac{1}{8}$ Zoll Tiefe bildet, auf deren Grunde das Häutchen liegt. Hierauf legt man die Platte in eine horizontale Lage und bringt die Lösung hinein, welche folgendermafsen zusammengesetzt ist:

Franz. Gelatine	5	Unzen,
Wasser	20	-
Glycerin	$\frac{1}{2}$	-
Zinkoxyd	1	-

Man weicht die Gelatine in Wasser ein, löst sie unter leichter Erhitzung auf und filtrirt sie durch Flanell. Zinkoxyd und Glycerin werden in einem Mörser gut durcheinander gerieben und dann sorgfältig mit der Gelatine vermischt. Damit die gröberen Theile sich zu Boden senken können, läfst man die Masse einige Stunden (6—8)

lang an einem warmen Orte stehen, läfst sie darauf erkalten und kann sie nun aus dem Gefäfs herausheben. Der untere Theil mit den Unreinigkeiten wird fortgeschnitten, und man behält die reine Elfenbeinmasse. War dieselbe nicht lange genug warm erhalten worden, so konnten sich die groben Theile nicht recht absetzen, und man erhält einen rauben, körnigen Ueberzug; war dagegen zu lange erhitzt worden, so konnte sich zu viel Zinkweifs absetzen, die Masse erscheint durchsichtiger, als sie sein soll, und hat nicht die rechte Elfenbeinweifse.

Man kann die Masse vorräthig halten, und nur zu jedesmaligem Gebrauch die nöthige Quantität in einem Wasserbade erwärmen. Am besten ist dieses Präparat bei 100° (Fahrenh.) anzuwenden. Um eine ganz grofse Platte mit einer Schicht von hinreichender Dicke zu überziehen, ist eine Quantität von 2 Unzen genügend; man giefst daher von der Masse etwa 2½ Unzen in ein besonderes Gefäfs, und setzt dieses einige Zeit lang an einem hinreichend warmen Orte beiseite. Dies ist ein sehr wichtiger Punkt, den man nicht aufser Acht lassen darf. Wenn nämlich eine Gelatinelösung aus einem Gefäfs in ein anderes gegossen wird, so bilden sich stets Luftblasen, die, wenn man sie nicht mit der gehörigen Sorgfalt entfernt, fehlerhafte Stellen im Bilde verursachen würden. Setzt man nun ruhig die erforderliche Menge beiseite, so haben die Luftblasen Zeit, sich nach oben hin zu sammeln, was natürlich wegen der leimigen Natur des Stoffs nur sehr langsam von Statten geht. Man giefst nach einiger Zeit von diesen 2½ Unzen etwa ½ Unze, und mit ihr die Luftblasen, die sich unterdessen oben gesammelt haben, fort, und bringt dann die übrige Masse auf die wagerecht gestellte Platte. Die von den Papierrändern zusammengehaltene, etwa ⅛ Zoll starke Schicht trocknet später zur Dicke einer starken Karte zusammen. Die Platte bleibt in horizontaler Lage, bis die aufgetragene Flüssigkeit vollkommen steif geworden ist, wozu man, je nach der Temperatur und Feuchtigkeit der Atmosphäre, von 5 Minuten bis zu einer vollen Stunde gebraucht. Hierauf bringt man das Ganze bis zum vollständigen Austrocknen in einen Trockenkasten.

Der Trockenkasten ist ein sehr einfaches, aber höchst nützliches Instrument; es besteht aus einem rohen Holzkasten von 3′ Weite in jeder Dimension. Derselbe steht einige Zoll über dem Fufsboden, Deckel und Boden sind durchbohrt, um einen geeigneten Luftstrom hervorzubringen. Um die erforderliche Temperatur von ca. 70° Fahrenh. im Kasten ununterbrochen zu erhalten, stellt man auf den Boden desselben einen Ringgasbrenner mit 10—12 kleinen Gasflammen. Bei einer höheren Temperatur als 70° Fahrenh. würde die Gelatine schmelzen. Ringsherum sind in die Seitenwände des Kastens grofse Nägel getrieben, an welche man die Bilder mit der Bildfläche nach Aufsen anlehnt. Die Elfenbein-Gelatine braucht zum vollständigen Erhärten 24 — 36 Stunden; läfst man sie nicht vollständig austrocknen,

so mufs man gewärtig sein, dafs der Ueberzug sich wirft und trübt, wodurch das Bild einen weniger angenehmen Eindruck machen würde. Nach dem Trocknen überzieht man das Elfenbein mit Gelatine, um es vor Feuchtigkeit zu sichern.

Trennung vom Glase. — Bevor man es versucht, die Schicht von der unterliegenden Platte abzulösen, mufs man das Ganze erst wieder in den Trockenkasten zurückbringen. Die Wassertheile nämlich, welche in der Collodionlösung gegenwärtig sind, werden von der Gelatine begierig aufgesaugt. Dieselbe erweicht von Neuem, und mufs erst wieder vollständig getrocknet werden, ehe man weiter gehen kann. Wenn alles vollkommen trocken ist, so fährt man mit einem Federmesser um die Ränder herum, das Bild mit der Elfenbeinschicht löst sich freiwillig ab und verläfst die Platte ohne alle Schwierigkeit. —

In einigen Experimenten, welche ich vor kurzer Zeit machte, beobachtete ich, dafs zu einem hinreichend kräftigen Bilde nur eine verhältnifsmäfsig sehr geringe Menge Silber erforderlich ist. Ich arbeitete mit einem Doppelsalze von salpetersaurem Uran und Silber, in einer Lösung von 5 Gran in 1 Unze Wasser, und mit dieser geringen Menge (in den 5 Gran Salz sind etwa 2 Gran Silber) erhielt ich sehr kräftige Bilder. Ich tauchte gewöhnliches ungesalzenes Papier in die Lösung, oder zog es über dieselbe einige Minuten lang, liefs es trocknen und exponirte es wie gewöhnlich unter dem Negativ. Da dieses Papier etwas weniger lichtempfindlich ist, als gewöhnliches Albuminpapier, so erfordert es eine längere Belichtung; doch liefert es, wie schon gesagt, schöne kräftige Bilder von brauner Farbe, die bei passender Behandlung leicht in ein warmes neutrales Schwarz übergeht.

Das Auffallendste bei dieser Operation ist, wie schon oben angegeben, das aufserordentlich verdünnte Bad.

So weit ich die Sache augenblicklich überschauen kann, glaube ich, dafs unter allen Umständen eine 10 Gran-Lösung zureicht. Ich versuchte sowohl das Durchziehen, als auch das Eintauchen, ziehe aber das Erstere bei Weitem vor. Wenn auch das Bild tiefer in den Fasern des Papiers liegt, so besitzt es doch reichere Töne, als Bilder auf durchgezogenem Papier. Gewöhnliches sächsisches Papier gab ein hellbraunes Bild, dem es an Tiefe fehlte; Rive-Papier, mit Arrowroot-Präparat frisch geleimt, nahm eine bräunliche Farbe an, lieferte aber doch kräftige Bilder. Papier, welches für Woodbury's Procefs mit einer Lösung von Schellack in Borax präparirt worden war, gab ein reiches Bild von reicher brauner Farbe. Turner's Calotype-Papier lieferte reiche, warm purpurbraune Bilder von grofser Kraft. Man mufs beachten, dafs ich hier immer nur von den Tönen spreche, welche das Bild im Druckrahmen annahm; es gilt auch hier, wie im Silberdrucken, die Regel: Je reicher das Bild in diesem Zustande ist,

desto leichter läfst sich später beim Tönen und Fixiren ein schönes Bild mit tiefen Tönen herstellen.

Das Tonen ist von besonderer Wichtigkeit; ich erhielt bei meinen ersten Versuchen höchst sonderbare Resultate. Ich wollte in der gewöhnlichen Weise tonen und benutzte zu diesem Zwecke ein Bad von Chlorgold, etwas Chlornatrium und heifsem Wasser, welches ich vor dem Gebrauche einen Tag lang stehen liefs. Sowie das Bild in das Bad gebracht wurde, begann es schnell zu verschwinden, und nur von den dunklen Schattenpartieen eine schwache Spur von Purpurfärbung zu hinterlassen. Dasselbe geschah, als ich ein Bad mit Chlorkalk nach einer Stunde benutzte, und ebenso bei einem Bade aus $\frac{1}{2}$ Gran Soda, 1 Gran Goldchlorid und 6 Unzen Wasser.

Die Ursache liegt ganz einfach darin, dafs das vom Chlorgold im Tonbade freigelassene Chlor sich mit dem Silber des Bildes zu Chlorsilber verbindet. Es ist daher klar, dafs man keines der gewöhnlichen Tonbäder, und überhaupt keines anwenden darf, welches Chlor in freiem Zustande enthält. Ich versuchte daher das Tonen mit Schwefelcyangold, und fand dies sehr zweckmäfsig, denn ich erhielt bei allen Papiersorten jede beliebige Nüance vom Purpur bis zum tiefsten Schwarz.

Nach dem Abtonen fixirte ich meine Bilder in einem gewöhnlichen Fixirbade, wo dieselben wenig oder gar nichts von ihrer Tiefe verloren. Da kein unlösliches Silbersalz im Bilde vorhanden ist, so sollte eigentlich beim Eintauchen und Waschen in reinem Wasser Nichts davon verloren gehen. Der Sicherheit halber benutzt man aber lieber ein Bad mit Schwefelcyansalz oder unterschwefligsaurem Natron.

Die gewöhnlichen Bilder machen ganz den Eindruck gewöhnlicher Drucke auf gewöhnlichem Papier. Wahrscheinlich würde man, wenn man das Papier mit einem neuen Ueberzuge von Gelatine oder sehr verdünnter Albuminlösung versähe, kräftige Bilder mit feinen Details und etwaig gewünschtem Glanz erhalten.

Um das Doppelnitrat darzustellen, vermischt man concentrirte Lösungen von salpetersaurem Silber und salpetersaurem Uran in den Atomverhältnissen dieser Salze, und läfst aus der Mischung das Doppelsalz herauskrystallisiren. Die Krystalle gleichen an Form dem Silbernitrat, und sind von citronengelber Farbe. Um die Mühe zu sparen, kann man auch die Lösungsmischung benutzen, ohne erst krystallisiren zu lassen. Das Atomgewicht des salpetersauren Urans ist 252, das des salpetersauren Silbers 170. Löst man so viel Grane von diesen Salzen in einem Quart Wasser, so erhält man ein passendes Bad.

G. Wharton Simpson.

Malerische Effecte in der Photographie.

Fingerzeige für künstlerische photographische Arrangements.

Von **H. P. Robinson.**

(Fortsetzung.)

Man kann die Regel auch umkehren und das Licht den Platz des Schattens einnehmen lassen. Das Bild kann im Allgemeinen dunkel sein und nur im Vordergrunde zum Ausgleich eine helle Partie haben. Zum Beispiel kann das Bild eines dunklen düstern Schlosses durch einen Lichtstrom, der unmittelbar im Vordergrunde hervorbricht und die sonst monotonen Schatten belebt, bedeutend gehoben werden. Ebenso wenig ist es absolut nothwendig, dafs das Bild streng der Diagonallinie folge; es giebt eine unzählige Menge Variationen für diese Regel, ich stelle sie aber als die einfachste und fafslichste aller Compositionsregeln voran, weil sie ein Schlüssel ist, der, wenn man sich seiner erst einmal bemächtigt hat, die Geheimnisse der complicirtesten Gesetze erschliefst und dem Leser die späteren Studien wesentlich erleichtert.

Indem ich mich über meinen Gegenstand verbreite, sehe ich voraus, dafs sich möglicherweise eine kleine Schwierigkeit darbieten wird. Die Hauptgefahr, in welche ich mich zu begeben scheine, wenn ich die Sache eingehend behandle, ist die, mifsverstanden zu werden, wenn ich sage, dafs alle Bilder nach einer bestimmten Form, also entweder diagonal, pyramidal, kreisförmig oder ähnlich gearbeitet seien; aber ich kann einzig und allein durch dieses Mittel dem Leser etwas greifbar machen, der, wenn er erst mit den Formen näher vertraut sein und wissen wird, wie er sie zu classificiren und zu combiniren hat, für eigene Rechnung und mit eigener Compositionsmethode experimentiren kann. Wie ich schon anfangs sagte, sollen diese Regeln nicht eine Reihe von Mustern sein, welche den sie Anwendenden lähmen, auch ist der Leser nicht verpflichtet, sich fest an sie zu binden. Ich will nur seinen Verstand so zu lenken suchen, dafs er mit Leichtigkeit wählen kann, und, wenn er gewählt hat, weifs, inwiefern die eine Ansicht von einem Gegenstande einer zweiten vorzuziehen sei. Es mag vielen meiner Leser sehr überflüssig erscheinen, die Natur so als ein Ding betrachten zu müssen, welches erst geordnet werden mufs, bevor man aus seiner Anschauung oder Darstellung das Gefühl der Befriedigung erhalten kann. Aber sobald der Leser zu untersuchen beginnt, worauf der schöne und gefällige Effect gewisser Bilder beruht, und worauf dagegen der unangenehme Effect anderer, die den ersteren in Betreff der Vollendung und Ausführung durchaus nichts nachgeben, so wird er den Grund gewifs einer, wenngleich oft nur geringen Uebereinstimmung mit jenen Regeln zuschreiben können.

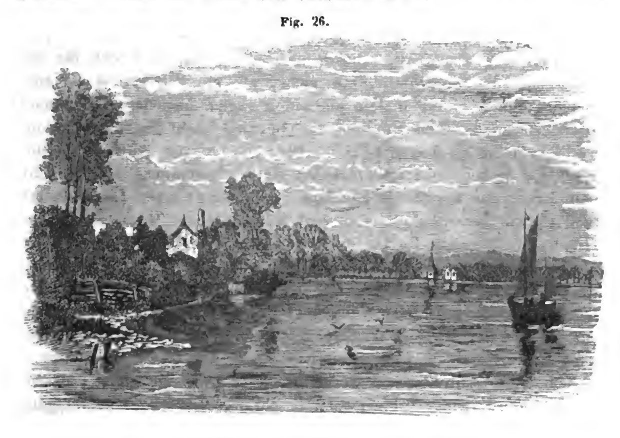
Aufmerksamkeit auf die Regeln erleichtert es dem Künstler, sein Bild in Harmonie zu erhalten. Die kleinen Licht- und Schattenmassen im Vordergrunde der Landschaft gleichen dem Notenschlüssel in der Musik und das gebildete Auge empfindet an einer schönen Composition ein ähnliches Vergnügen, wie das Ohr an einer vollkommenen Harmonie in der Musik. Wenn auch das Arrangement eines Bildes nicht auf den ersten Blick klar ist, so kann doch sicher sein, dafs, wenn das Bild einen gefälligen Eindruck macht, es auch gut componirt ist. Wie die Musik nur unter der Herrschaft gewisser Gesetze gut ist, so ist auch die malerische Wirkung nur eine harmonische Vereinigung gewisser Formen, Lichter und Schatten.

Die Moral für den Landschaftsphotographen ist die, dafs er in vielen Fällen bemüht sein mufs, Gegenstände in den Vordergrund seines Bildes zu bringen, welche als Schlüssel dienen und die Harmonie aufrecht erhalten. Gewährt die Natur selbst keinen derartigen Gegenstand, so mufs ihn die Kunst ersetzen, ohne dabei der materiellen Wahrheit zu nahe zu treten.

V.

Es ist nicht durchaus nothwendig, dafs der dominirende Punkt sich absolut an der Seite des Bildes und in gröfster Ferne befinde; man wird beim Studium der besten Landschaften finden, dafs dies sehr wechselt; ist es jedoch ein Gegenstand von Wichtigkeit, so wird man ihn niemals in der Mitte oder unter, oder in einer Linie mit irgend einem anderen wichtigen und hervorragenden Gegenstande von derselben Gröfse und demselben Charakter finden.

Fig. 26.



Ich nehme diesmal zur Illustration eine Flufsscene (Fig. 26), deren Construction sich der Leser mit Leichtigkeit selbst wird klar machen können. Man wird finden, dafs die Form eine diagonale ist, und dafs das Gleichgewicht durch das Boot erhalten wird. Ebenso wird man bemerken, dafs die dunklen Baummassen ihre Wiederholung in dem Segel finden, und dafs die helle Hütte mit der fernen Kirche contrastirt.

Es ist gut, wenn man stets nicht allein das klar macht, was gethan werden mufs, sondern auch das, was nicht zu thun ist. Unsere Illustration giebt uns eine Probe von dem, was zu vermeiden ist. Man wird bemerkt haben, dafs die Wolke gerade hinter dem Baume in der Mitte genau der Gestalt der oberen Zweige folgt, und dafs die Wolke darüber theilweise dieselben Formen wiederholt. Wiederholung ist nun zwar in der Kunst etwas sehr Wünschenswerthes und unterstützt den Künstler, die einzelnen Theile des Bildes zu einander in Beziehung zu bringen; sie darf aber nur in einem schwachen Echo bestehen und nicht in genauer Nachahmung der Linien und Formen, dies würde zu sehr gekünstelt aussehen, selbst wenn es für das Auge angenehm wäre, was nicht einmal der Fall ist. So sehr auch die Kunst die Wiedergabe der Natur regeln kann, so darf sie doch der Natur kein künstliches Aussehen geben.

Nachdem mir der Leser so weit gefolgt ist, möchte ich ihm an diesem Punkte den Rath geben, gute Bilder und Stiche zu studiren, um, indem er dieselben selbst analysirt, zu sehen, inwieweit die einfache Regel, über welche wir noch nicht hinausgelangt sind, besonders in Landschaften beobachtet worden ist. Ich glaube annehmen zu können, dafs, wenn er dies die erste Zeit lang recht fleifsig fortsetzt, er erstaunen wird, mit welcher Beharrlichkeit dieses Princip in Anwendung gebracht ist. Ein Bilderstudium empfiehlt sich für den Leser auf diesem Standpunkte mehr, als ein Studium der Natur, welches ohne Leitung in ihm nur einen vagen, unsichern Geschmack erwecken würde. Das Studium der Gemälde macht ihn mit den Compositionsmethoden bekannt und leitet ihn bei der Aufsuchung der zahllosen bisher noch unentdeckten Naturschönheiten. Ich empfehle dem Leser das sorgfältige Studium der Turner'schen Landschaften, weil sie die besten sind, und weil ihr Autor ein Mann ist, dessen Genius ihn über alle Regeln erhoben hätte, wenn er die Regeln hätte abstreifen wollen. Sollte man die Originalgemälde selbst nicht studiren können, so kann man sich auch der letzten sechs Bände des „Art Journal“ bedienen, in denen viele dieser ausgezeichneten Bilder in wundervollen Kupfern wiedergegeben sind. Man suche die Farbenpracht, die Poesie und Phantasie, welche in Turner's Werken in so hohem Mafse auftreten, zu vergessen und prüfe nur ganz prosaisch die Construction der Bilder; man beschränke sich sogar zuerst gänz-

lich auf den einen bisher behandelten Punkt, und ist man darin sicher, so kann man ruhig einen Schritt weiter gehen.

Indem ich auf's Gerathewohl einige Beispiele herausgreife, mache ich zuvörderst auf die liebliche Devonshire-Landschaft „Ueberschreiten des Bachs", worin der Hund im Strome den Ausgleichungspunkt der Composition bildet, ferner den „Temeraire", wo die Boje dieselbe Function ausübt. In „Brighton Chain Pier", „Der Sonnenaufgang im Nebel", „Das alte Rom", „Spithead", „St. Michael-Berg", „Gestrandetes Schiff bei Yarmouth", „Fischerboote" und anderen See-Ansichten thut stets eine Bake, Tonne, ein Anker, Boot oder Wrack denselben Dienst. Im „Polyphem" schneiden die dunklen Schnäbel der Galeeren scharf gegen den Himmel ab, und geben dadurch dem herrlichen Sonnenaufgange eine wundervolle Kraft. Dasselbe ist bei den eigentlichen Landschaften der Fall. Man sehe nur „Petworth Park" an, und bemerke, wie die dunkle Form des Rehes, welches im Vordergrund dem Licht entgegengestellt ist, und aussieht, als sei es das letzte gewesen, was der Maler gezeichnet hat, und als wäre ohne dasselbe das Bild nicht vollständig gewesen. In dem eigenthümlichen Bilde, welches eine Scene aus Boccaccio „den Vogelkäfig" darstellt, wird durch einen weifsen Fleck, das Musikbuch am Boden, das Gleichgewicht hergestellt. Man bemerke, wie Turner stets sein dunkelstes Schwarz in unmittelbaren Gegensatz zum hellsten Lichte bringt, was besonders in dem Bilde „Holländische Boote in einem Sturme" auffällt. Auch bemerke man, wie in seinen wildesten Phantasieen, welche er, wie Einige behaupten, malte, als sein Genius ihn verlassen oder sich zum Wahnsinn gestaltet hatte, Turner stets den einfachen Regeln der Composition gehorchte, z. B. die „Wallfischfänger" oder jene zauberische und wundervolle Darstellung eines so prosaischen Gegenstandes, wie eines Eisenbahnzuges, welche er „Regen! Dampf! Eile!" nannte. Und wenn demnach der gröfste Landschaftsmaler, der jemals lebte (! d. Red.), diese Regeln billigte, und seinen gewaltigen Genius ihnen unterwarf, wie viel weniger darf der Recrut der Kunst, oder selbst der vorgeschrittene Studirende sagen: die Kunst steht über den Regeln, welche nur die Erfindungskraft fesseln und die Phantasie hemmen.

Nachdem der Leser so weit gelangt ist und die Elementargesetze der malerischen Composition kennen gelernt und an Bildern beobachtet hat, wie die Meister der Kunst diese Gesetze zur Ausführung gebracht haben, kann er zur Natur selbst übergehen und an Gegenständen und Gruppen von Gegenständen, welche einen gefälligen Eindruck machen, studiren, und er wird finden, dafs die Einsicht in die Ursachen des durch den Anblick solcher Gegenstände und Gruppen in ihm erweckten angenehmen Gefühls in seiner Seele zu dämmern beginnt. Mag der Leser sich selbst fragen, ob er selbst auf dieser

niederen Stufe des Wissens noch mit derselben Gleichgültigkeit auf die Natur sieht, wie früher, oder ob er neue Quellen der Vergnügens gefunden hat durch eine Kunst, mit der er früher unbekannt war und um die er sich vielleicht nie im Geringsten kümmerte. Hat er neue Empfindungen und Freuden dadurch gefunden, so haben diese Lehren ihren Zweck erreicht, und man mag an das Folgende gehen. Ist dem nicht so, so gebe man die Sache auf und versuche zu „vergessen". Ich werfe schon jetzt diese Frage auf, weil alles, was ich noch in der Folge zu sagen haben werde, confuse erscheinen mufs, wenn man nicht den Gegenstand der drei letzten Capitel vollständig beherrscht.

VI.

Die Einheit im Bilde ist, wie ich schon früher erwähnte, ein wesentliches Erfordernifs zu einem guten Bilde. Ohne diese Einheit wird ein Bild, wenn es noch so grofse Schönheiten enthält, noch so naturgetreu, correct im Arrangement der Linien, schön im Colorit ist, dem Auge dennoch nicht das Gefühl vollkommener Befriedigung gewähren, wenn die Lichter zerstreut sind, Licht und Schatten nicht ineinander übergehen, oder wenn das Bild aus mehreren nicht miteinander harmonirenden Theilen besteht.

Man kann eine solche Einheit nur erzielen, wenn man vorher sich mit den allgemeinen Principien derselben vertraut gemacht hat. Die Uebereinstimmung ist so einfach, dafs man sie häufig ganz übersieht. Ganz besonders nöthig ist sie in der Photographie, wo keine Farbe die Aufmerksamkeit vom Plane der Zeichnung abziehen kann. In einem sonst sehr guten Bilde kann der Mangel an Einheit im Arrangement der Figuren den Eindruck des Schönen vollständig vernichten. Es kommt sehr häufig vor, dafs man Figuren, deren Kleidung mit der Scene aufser allem Zusammenhange ist, über den Vordergrund einer Landschaft hinstreut, ohne dafs sie die geringste Beziehung zueinander haben. Hierdurch wird natürlich die Einheit aufser Augen gelassen und geht verloren.

Wie überhaupt die meisten Elemente eines guten Bildes, so ist auch die Einheit eher zu fühlen, als zu beschreiben. Es ist Sache der Einheit, die secundären Eigenschaften, wie Contrast, Symmetrie, Verschiedenheit u. s. w. zu vereinigen. Sie ist der Gegensatz zu zerstreuten Ideen, zerstreuten Linien und zerstreuten Lichtern in einem Bilde. In der Natur übt das gebrochene Licht, wenn es auch an Stärke durch die Brechung verliert, einen stärkeren Reiz auf das Auge aus. Wir können den vollen, ununterbrochenen Glanz der untergehenden Sonne ertragen, wenn die Strahlen aber durch eine Masse von Blättern und Zweigen zerstreut und gebrochen werden, so fällt die verletzende Wirkung auch dem ungeübtesten Auge auf. In der

Figurencomposition mufs man besonders auf den Einklang der Linien und der Handlung achten; aber in einer Landschaft ist die Einheit des Gegenstandes ebenso nothwendig, wie bei einem Portrait die Einheit der Handlung.

Alle Gegenstände müssen sich in einem Punkte gleichen, so verschieden sie auch in anderen sein mögen. Es mufs eine Verwandtschaft des Tones, eine Uebereinstimmung der Linien vorhanden sein, so sehr auch die Grundzüge der Ansicht voneinander abweichen mögen.

Beim Photographiren irgend eines Gegenstandes, sei es Landschaft, Portrait oder Gruppe, mufs man eine Hauptidee zu Grunde legen. Das darzustellende Factum darf nicht durch Verworrenheit verdunkelt werden. Das Werk mufs ein einheitliches Ganze bilden, es mufs den Sinn klar darstellen, und jeder Erläuterung entbehren können. Ein Bild, welches seinen Inhalt nicht selbst erklärt, ist ebenso langweilig, als ein Buch, welches man mit Noten und Anmerkungen überladen hat, um das zu erläutern, was keiner Erläuterung bedürfen sollte. In einer Landschaft wird man immer einen Gegenstand von gröfserer Wichtigkeit, als die übrigen finden, welchem alle anderen Gegenstände untergeordnet sind und auf welchen alle hinweisen. Es ist die Pflicht des Photographen, seiner Camera eine solche Stellung anzuweisen, dafs sie diesen Effect hebt, so dafs der Hauptgegenstand zur vollsten Wirkung kommt, und kein zweiter die Aufmerksamkeit von demselben ablenkt. Sehr häufig geht die Einheit in einer Photographie dadurch verloren, dafs man den Figuren in derselben eine ganz unpassende Stellung und Handlung anweist. Ich besitze z. B. ein Bild, dessen Beschreibung sofort verdeutlichen wird, wieviel durch eine solche Nachlässigkeit verloren geht.

Die Scene ist eine Dorfgasse, durchschnitten von einem Bach und eingefafst von Bäumen. Etwa in der Mitte der Gasse erblickt man am Rande des Baches den Stamm und die knorrigen Wurzeln einer alten Eiche. Dieselbe erhält das Hauptlicht, welches sich im Bache wiederholt und sich alsdann über das Bild hin verbreitet. Von links her streckt eine Sycomore ihre dunklen graciösen Zweige herein, welche, indem sie sich zum Theil über den Stamm der Eiche ausbreiten, ihre dunklen Blätter mit dem schattigen Laubwerk der Eiche mischen, wodurch die Hauptlichter an Glanz gewinnen und das Auge auf den Hauptgegenstand hingeleitet wird. Keine Lichtmasse im ganzen Bilde ist so kräftig und hell, als die um den Baumstamm herum — keine Linie ist an einem ungehörigen Platze; es ist überhaupt eine von jenen Scenen, auf welchen das Auge zu rasten liebt, und die von der Photographie so schön wiedergegeben werden können. Und dennoch ist gerade dieses Bild eines von den unangenehmsten, die ich jemals in meinem Leben sah. Der Grund ist in einem verhältnifsmäfsig sehr

geringfügigen Theile des Ganzen zu suchen; aber er ist so greifbar, dafs ich das Bild nur noch als ein warnendes Beispiel behalte. Gerade in der Mitte des Bildes scharf gegen das Licht abstechend und gerade in die Camera hineinsehend, steht diese Figur, welche augenscheinlich gar nicht in die Scene gehört (Fig. 27) und sich um die liebliche Umgebung nicht im Mindesten zu kümmern scheint. Hierdurch wird der ganze Eindruck dieses schönen Bildes mit einem Male vernichtet. Hätte man ein paar Dorfkinder mitphotographirt, welche auf dem Ufer Blumen pflückten, so hätte man eine Juwelengruppe in passender Fassung gehabt.

Fig. 27.

Ich spreche in diesem Capitel mehr von einem Princip, als von blofsen Regeln; ich mufste aber von vornherein den Leser mit dem wichtigen Grundsatze bekannt machen, dafs ein Bild nur dann von guter Wirkung sein kann, wenn in ihm Einheit des Zwecks, Inhalts, Gedankens, der Linien, Einheit von Licht und Schatten vorhanden ist. Jedes Ding mufs einen Sinn haben, und dieser Sinn mufs der Sinn des ganzen Bildes sein. (Fortsetzung folgt.)

Von der photographischen Expedition nach Ober-Aegypten.

Brief des Dr. H. Vogel an Dr. E. Jacobsen.

Auf dem Nil, nördlich von Minieh (Aegypten),
den 13. September 1868.

Lieber Freund!

In meinem letzten Briefe meldete ich Dir den glücklichen Erfolg unserer photographischen Sonnenfinsternifs-Beobachtungen. Seit dieser Zeit sind gerade 4 Wochen verflossen, ich habe inzwischen den Suezcanal, Suez bis Port Said im Mittelländischen Meere bereist, die Pyramiden bestiegen, 8 Tage in der Wüste von Sakara zugebracht, und schwimme jetzt auf dem Nil nach Ober-Aegypten zur Erfüllung einer neuen wissenschaftlichen Aufgabe, die unserer Expedition zu Theil wurde, nachdem ihr Hauptzweck, die Aufnahme der Sonnenfinsternifs, erfüllt war.

Die erste Kunde von der Genehmigung der Mittel für die photographische Expedition nach Ober-Aegypten erhielten wir telegraphisch in Aden. In Cairo fanden wir den Führer der Expedition, Dr. Dümichen, unserer wartend. Er hatte bereits eine Barke für unsere

Nilreise gemiethet, eine reiche Garnitur Chemicalien zur Completirung von Berlin mitgebracht, Mundvorrath angekauft, und so konnten wir nach kurzem Aufenthalt bald stromaufwärts segeln.

Unsere Aufgabe war die photographische Aufnahme historisch wichtiger Inschriften und Bildwerke in den ägyptischen Tempeln und Gräbern. Wir hatten uns zu dem Zweck mit einer beträchtlichen Quantität Magnesium und einer Magnesiumlampe versehen, um in den dunklen Grabkammern arbeiten zu können. Ferner hatte Dr. Dümichen einen riesigen Dreifufs von 12′ Höhe für unsere Camera nebst zugehörigen Leitern mitgebracht, um hohe Friese und daran angebrachte Schriften correct aufnehmen zu können. Derselbe Dreifufs erlaubt, die Camera in fast senkrechter Richtung aufzustellen und Zeichnungen von Decken u. s. w. aufzunehmen.

Zuerst machten wir in Sakara Station. Hier liegt das meilenlange Todtenfeld der alten Stadt Memphis, zu dem auch die grofsen Pyramiden gehören. Hier finden sich mitten im Wüstensande Tausende und Abertausende von Gräbern verschüttet. Der Boden ist bedeckt mit Scherben von Krügen, Resten von Sarkophagen und Knochen, und der Wüstenwind treibt Fetzen von Mumienleinewand über die weite, öde Fläche.

Der Director des Aegyptischen Museums in Cairo und Oberaufseher sämmtlicher Ausgrabungen in Aegypten, Mr. Mariette, begleitete uns und zeigte uns mehrere interessante, von ihm aufgefundene und freigelegte Gräber, sie bildeten zum Theil stolze Höfe mit säulengetragenen Dächern, theils einfache Kammern mit zahllosen Flachreliefs an den Wänden, sämmtliche Räume halbdunkel, nur matt durch das Licht erhellt, das durch eine in der Decke befindliche Oeffnung fiel. Die Aufnahme dieser Reliefs war unsere erste Aufgabe, sie bot nicht nur wegen des Mangels an Licht, sondern anch wegen der aufserordentlich kurzen Distanz Schwierigkeiten.

Schon bei der ersten Aufnahme mufsten wir aus diesem Grunde Magnesiumlicht verwenden und konnten nur mit lichtstarken, möglichst wenig abgeblendeten Portraitköpfen arbeiten. Natürlich konnte in dieser Weise nur ein kleines Feld auf einmal aufgenommen werden, und waren für Reproduction einer längeren Wand mehrere Aufnahmen nöthig. In den helleren Grabkammern bedienten wir uns des Tageslichts zur Aufnahme, und brachten die dunklen Ecken durch reflectirtes Sonnenlicht heraus, welches wir mit Spiegeln auf die dunklen Partieen warfen. Um Lichtflecke zu vermeiden, liefsen wir die Spiegel fortwährend rotiren. Manche dunkle Stellen wurden auch mit gleichzeitiger Anwendung von Tages- und Magnesiumlicht aufgenommen.

Abgesehen von diesen Schwierigkeiten, hatten wir bei den Arbeiten in der Wüste mit mancherlei Ungemach zu kämpfen. Der unaufhörlich wehende Wind gefährdete unser Zelt, warf seinen Flug-

sand auf unsere präparirten Platten; die grofse Trockenheit der Luft veranlafste Trockenflecke; das schmutzige Nilwasser, welches uns allein zum Spülen diente, erschwerte ein sauberes Arbeiten ungemein. Am besten waren wir noch daran, wenn wir in einem der Gräber selbst präpariren konnten. Zu diesem Zweck benutzten wir u. A. das Grab des pharaonischen Premier-Ministers Ti, nach seinen an den Wänden erzählten Heldenthaten zu urtheilen, so eine Art altägyptischer Bismark.

Der Mann hat sich bei Lebzeiten gewifs nicht träumen lassen, dafs sein Grab 4000 Jahre später als photographische Dunkelkammer dienen würde.

In leidlich erhellten Räumen bewährte sich zur Aufnahme grofser Flächen der Steinheil'sche Aplanat am besten. Wir hatten eine ganze Garnitur der verschiedensten Objective mit, keines gab aber bei verhältnifsmäfsig grofser Oeffnung so ein ebenes Bild, wie der Steinheil.

Die interessanteste Partie des Todtenfeldes bildet das Serapeum. Dieses besteht aus unterirdischen, in die Felsen getriebenen Catacomben, in welchen die colossalen Granitsärge der heiligen Apis-Stiere stehen. Mariette hatte diese gewaltigen Räume erleuchten lassen, so dafs wir dieselben in ihrer grofsartigen Ausdehnung mit einem Schlage übersehen konnten. Von der Gröfse der Särge selbst mag das Factum zeugen, dafs wir 8 Mann in einem derselben um einen Tisch Platz fanden, nicht blofs sitzend, sondern auch stehend.

Die centnerschweren Granitdeckel dieser Särge sind sämmtlich bei Seite geschoben, der Inhalt ausgeleert. Schatzgräber haben nicht blofs diese, sondern fast alle anderen Gräber durchstöbert, lange ehe Europäer und namentlich Aegyptologen in dieses Land kamen.

Wir versuchten zum Schlufs unseres Wüstenaufenthalts die Aufnahme eines solchen Apis-Sarkophags in seiner Höhle mit Hülfe von Magnesiumdraht, und erhielten mit Dallmeyer-Portraitkopf und Aufwand von 6 Metern Magnesiumdraht in der That ein gelungenes Bild.

Nach sechstägigem Campiren in der Wüste brachen wir endlich auf und kehrten zu unserer Barke zurück. Unsere photographischen Utensilien folgten uns theils auf Kameelen, theils auf den Köpfen der Eingeborenen. Am 12. September gingen wir wieder unter Segel und steuerten nach Denderah. Den ersten Tag machten wir, durch einen kräftigen Nordwind getrieben, 70 englische Meilen, und schon gaben wir uns glänzenden Hoffnungen auf baldige Erreichung unseres Zieles hin, als wir plötzlich aufsafsen. Unser Boot hatte sich Morgens 5 Uhr festgefahren. Vergeblich waren die Anstrengungen der Matrosen, es wieder flott zu machen, sie riefen zu Muhammed, dessen Frau, Mutter, Grofsmutter, schrieen, fluchten, es half aber alles nichts. Nach zweistündigen erfolglosen Versuchen wurden mit einem kleinen Boot

12 Mann aus dem nächsten Dorfe herbeigeholt; auch diese richteten zum Flottmachen der Barke nichts aus. Jetzt war unsere Lage kritisch, und es blieb nichts weiter übrig, als unsern Dragoman nach der nächsten, stromaufwärts gelegenen Stadt zu senden, um dort eine andere Barke, oder aber Dampfkraft zu unserer Bergung zu beschaffen. Wir verbrachten so 24 unbehagliche Stunden inmitten des Nil.

Glücklicherweise waren wir jedoch den Behörden des Landes durch unser Consulat auf das Beste empfohlen worden. Der Mushir des Orts, an den unser Dragoman sich wendete, gab sofort Befehl zur Aufbietung von 100 Mann zur Flottmachung unserer Barke, und diese gelang denn in der That. Mit frischem Winde segelten wir weiter bis in die folgende Nacht. Seit dieser Zeit liefs jedoch der günstige Nordwind nach, und jetzt schleichen wir fast, ja zuweilen stehen wir ganz still.

Diese Abhängigkeit von den Launen des Windgottes, verbunden mit der Gefahr, sich festzufahren, bildet keine angenehme Seite der Nilreise. Niemand kann sicher über seine Zeit disponiren, und das empfinde ich um so mehr, als mich meine Pflicht schon für Mitte October nach Berlin zurückruft.

Leb wohl! Mit den besten Grüfsen an den Photographischen Verein verbleibe ich

Dein Freund

Hermann Vogel.

Die Praxis der Photozincographie.

Von **J. Waterhouse.**

(Fortsetzung.)

Präparirung der Uebertragung in fetter Tinte. — Der Zweck dieses Theiles des Verfahrens ist, ein positives Bild in fetter Tinte auf Papier zu erhalten, welches auf eine Zinkplatte oder einen lithographischen Stein übertragen und auf gewöhnliche Weise dann abgedruckt werden kann.

Bekanntlich beruht das Kohleverfahren auf der Eigenschaft des Kalibichromates, Körper wie Gelatine, Gummi, Eiweifs u. s. w., unter dem Einflufs des Lichtes unlöslich zu machen.

Was für sensibilisirtes Kohlepapier unter dem photographischen Negativ gilt, findet ebenfalls statt, wenn ein solches Papier nach der Exposition mit einer dünnen Schicht von fetter Tinte bedeckt und dann gewaschen wird; und diese einfache Thatsache ist die Grundlage aller photolithographischen Processe.

Der erste Gegenstand, der in Betracht kommt, ist das Papier, dessen Güte von Wichtigkeit ist. Das für dieses Verfahren am besten

geeignete Papier ist das bekannte Bank-Post-Papier; es wird aus Leinwandfasern bereitet und widersteht, da es stark und zähe ist, dem Waschen am besten. Man sollte eine mittlere Dicke auswählen, denn ist das Papier zu dünn, so ist es geneigt zu zerreifsen; ist es hingegen zu dick, so wird zuviel von der Lösung absorbirt. Kann man kein Bank-Post-Papier bekommen, so reicht wohl gewöhnliches Rive-Papier aus.

Präpariren des empfindlichen Papiers. — Es giebt zwei Arten empfindliches Papier zu präpariren; endweder läfst man es auf einer warmen Mischung von Kalibichromat und Gelatine schwimmen, oder man taucht das zuvor mit Gelatine bedeckte Papier in eine kalte Lösung von Kalibichromat.

Ich gebe der letzteren Art den Vorzug, sie ist besonders für Dilettanten empfehlenswerth. Zu irgend einer Zeit mag eine Menge von Papier mit Gelatine präparirt werden, und es bedarf nur der einen Operation, es empfindlich zu machen. Letzteres kann am Abend geschehen, am andern Morgen findet man dann schon das Papier trocken und verwendbar.

Die Mengenverhältnisse des Bichromats und der Gelatine sind von verschiedenen Umständen abhängig. Das Bichromat mufs nur gerade hinreichen, die Gelatine ganz unlöslich unter dem Einflufs des Lichts zu machen. Ueberschufs von Bichromat bringt auf der Oberfläche des Papiers Krystallisationen hervor und verursacht schnell, unabhängig vom Licht, eine freiwillige Zersetzung der Gelatine. In Indien ging die Zersetzung unter dem vereinigten Einflufs der grofsen Hitze und Feuchtigkeit so schnell vor sich, dafs das Verhältnifs des Bichromats oftmals bis zu 3 Drachmen auf 40 Unzen Bichromat-Mischung reducirt wurde, natürlich mit einem entsprechenden Verlust an Empfindlichkeit.

Der Ueberzug von Gelatine darf nicht zu dick sein, weil sonst die feineren Linien bei den späteren Operationen abgewaschen werden, und weil, wenn man die Abzüge anfeuchtet, ehe man sie auf Zink überträgt, die Gelatine, indem sie zu viel Feuchtigkeit aufnimmt, an den Linien verschwimmt. Andererseits darf der Ueberzug auch nicht zu dünn sein, widrigenfalls, wenn das Papier in der Presse mit Tinte bedeckt ist, letztere in die Substanz des Papiers hineingeprefst und davon der Grund unheilbar befleckt wird. Die Güte der Gelatine ist von Wichtigkeit. Nelson's patentirte, schöne Gelatine ist die beste. Die französische Gelatine, in dünnen, durchsichtigen Blättern verkauft, eignet sich auch dazu.

Beim Präpariren des Papiers wird sich ein metallener, heifses Wasser enthaltender Behälter sehr nützlich erweisen. Er kann in der Gestalt den Trögen ähneln, die man zur Zeit des Wachspapier-Verfahrens anwendete, um Papier mit Wachs zu bestreichen. Der obere Theil des Troges sollte von Zink oder emaillirtem Eisen gearbeitet

sein, und mufs in einem metallenen, nach allen Seiten einen Zoll gröfseren Behälter stehen. Letzterer wird von eisernen Füfsen getragen, so dafs man ihn mittelst einer Spirituslampe erhitzen und die Temperatur der Lösung ungefähr auf 100° halten kann.

Ich werde jetzt beide Arten, Papier sensitiv zu machen, einzeln beschreiben. Das Recept für die gemischte Sensitivlösung lautet:

Kalibichromat	. . . . . .	2 Unzen,
Nelson's Gelatine	. . . .	3 -
Wasser	. . . .	50 -

Das Bichromat wird in 10 Unzen heifsen Wassers aufgelöst und zu dem in 40 Unzen aufgelösten Wasser zugefügt. Die Mischung wird dann durch Flanell in eine flache Schüssel filtrirt, die in einem, warmes Wasser enthaltenden Gefäfs steht. Das Papier wird sorgfältig auf die Lösung gelegt, um Blasen zu vermeiden, und ungefähr 3 Minuten darauf liegen gelassen; dann wird es zum Trocknen aufgehängt. Nachdem es getrocknet ist, legt man es wieder auf die Lösung und trägt dafür Sorge, es an dem Ende aufzuhängen, das zuerst unten hing. Dies ist nothwendig, um einen gleichmäfsigen Ueberzug von geeigneter Dicke zu erzielen.

Das Papier geht dann durch eine Kupferplatten-Presse, damit seine Oberfläche ganz glatt werde. Alle diese Operationen müssen in einem dunklen Zimmer vorgenommen werden.

In dem getrennten Verfahren wird das Papier auf dieselbe Weise mit 2 Schichten

Gelatine	. . . . .	3 Unzen,
Wasser	. . . . .	50 -

bedeckt, durch die Presse geführt und in den Trockenraum gebracht. Um es sensitiv zu machen, wird es 1 Minute lang in eine kalte Lösung von 1 Unze Kalibichromat in 12 Unzen Wasser eingetaucht, und ist, nachdem es noch einmal durch die Presse gegangen, fertig zum Gebrauch.

Das auf beide Arten präparirte Papier hält sich nicht lange. Es ist besser, dasselbe nicht ganz frisch zu brauchen, sondern ungefähr einen Tag alt; bei trocknem, kaltem Wetter hält es sich einen Monat, aber man kann sich selten noch nach einer Woche darauf verlassen, und bei sehr heifsem, feuchtem Wetter mufs es, sobald es präparirt ist, gebraucht werden.

Lichtexposition unter dem Negativ. — Dies ist ein wichtiger Theil des Verfahrens, und zwar ein solcher, bei dem allein Erfahrung ein sicherer Führer sein kann. Mit sehr sensitivem Papier und einem vollkommenen Negativ, bei starkem Sonnenschein, reichen 20 Secunden bis 1 Minute hin. Bei dunklem Wetter und mit schlechten Negativen wächst wohl die Zeit auf 10 Minuten oder eine

Viertelstunde oder noch länger, aber sie ist stets kürzer, als wie bei einem Silberabdruck.

Die Bedingungen, welche auf die Exposition Einfluſs haben, sind der Gehalt des Papiers an Bichromat (da die Sensitivität durch Hinzufügung von Bichromat wächst), die chemische Lichtstärke und die Güte des Negativs. Wenn ein Negativ in einigen Stellen dichter als in anderen ist, so bedecke man die hellen Theile und gebe den anderen eine längere Exposition. Der einzige Rath, den ich geben kann, ist: so lange zu drucken, bis die feinen Linien sichtbar werden. Die Farbe der Linien ist hierbei der beste Führer; sie müssen mit einer dunkelrothbraunen Farbe auf einem glänzend gelben Grunde erscheinen. Während der Exposition muſs man sich hüten, den Grund der Abzüge, wenn man sie prüft, dem Lichte auszusetzen. Der nächste Punkt ist:

Das Ueberziehen der Abzüge mit lithographischer Tinte. — Die Abzüge müssen jetzt einen Ueberzug mit fetter Tinte bekommen. Wichtig ist die Zusammensetzung der Tinte. Sie darf nicht zu schwach sein, oder beim Abwaschen sich an den Schwamm anhängen, wodurch es sehr schwierig werden würde, schöne, reine Linien zu erhalten. Ist sie zu zähe, so findet man einige Schwierigkeit beim Reinigen des Grundes, besonders wenn das Papier bereits einige Tage liegt. Ich habe gefunden, daſs die gewöhnliche Umdrucktinte sehr gut zu gebrauchen ist.

Folgendes ist die Zusammensetzung der in Southampton angewendeten Tinte:

Lithographische Tinte	8 Unzen,
Mittel-Lack	4 -
Burgunder Harz	3 -
Palmöl	½ -
Wachs	½ -
Asphalt	1 -

Um sie darzustellen, reibe man Tinte und Lack mit einem Reibstein auf einer Steinplatte wohl zusammen. Andererseits schmelze man in einem eisernen Gefäſs das Burgunder Harz über einem hellen Feuer, bis alles Wasser abgetrieben ist, und füge dann nach und nach das Wachs in kleinen Stücken hinzu; ist dieses geschmolzen, so setze man das Palmöl zu und rühre das Ganze mit einem Spatel gut durcheinander. Ist alles gut gelöst und gemischt, so versuche man mit einem brennenden Stück Papier, ob der Dampf Feuer fängt; thut er dies, so ist die Masse heiſs genug, den Asphalt zu schmelzen, welcher nun fein gepulvert zugefügt wird. Hernach wird das Ganze wieder auf das Feuer gesetzt.

Jetzt füge man nach und nach die Tinte zu und mische gut. Das Gefäſs wird dann vom Feuer genommen und sein Inhalt, wenn er sich verkühlt hat, ausgegossen und auf dem Stein mit einem Reibstein gut

gemischt, und zwar in der Weise, dafs man immer kleine Quantitäten auf einmal nimmt. Die Masse wird in Zinngefäfsen aufbewahrt. Lithographische Tinte für Halbtöne wird stärker erhitzt; dieselbe ist nöthig, um sie stärker zu machen, die Zuthaten bleiben dieselben. Sollte die Tinte nach und nach verhärten, so wird man finden, dafs ein kleiner Zusatz von Palmöl sie verbessert.

Will man die Abzüge mit Tinte überziehen, so wird eine beliebige Menge der letzteren in soviel Terpenthin aufgelöst, dafs dadurch eine Masse von der Dicke des Honigs resultirt. Dann wird sie auf dem Stein mit der Walze gut durchgearbeitet, und eine glatte Schicht davon auf einem polirten lithographischen Stein, oder auf einer polirten Zinkplatte ausgebreitet. Die Abzüge werden mit dem Gesicht auf die mit Tinte bedeckte Fläche gelegt, mit einem Bogen Papier bedeckt, gehen dann durch eine leichtere Presse, als die zum Abdrucken gebrauchte. Nachdem sie einmal durchgegangen sind, werden sie geprüft, und falls der Ueberzug vollkommen ist, bei Seite gelegt; ist dies nicht der Fall, so werden sie weggenommen, Ende für Ende gewendet, und dann wieder hingelegt; nöthigenfalls mufs die Platte wieder mit Tinte eingewalzt werden, sie gehen dann wieder durch die Presse, und bei der abermaligen Prüfung werden sie einen vollkommenen Ueberzug mit Tinte haben, durch welchen die Einzelheiten des Gegenstandes schwach sichtbar sind. Man mufs sich hüten, den Rücken der Abzüge zu beschmutzen; das Papier, welches sie bedeckt, mufs, so oft es nöthig ist, gewechselt werden. Diese Art, die Abzüge mit Tinte zu überziehen, ist die beste und reinlichste, aber es giebt noch andere Verfahrungsweisen, welche in einigen Fällen vorzuziehen sind, besonders wenn die Arbeit fein und der Ueberzug mit Gelatine dünn ist. Die beste dieser Methoden ist, die Tinte mit einem Stück Schwamm aufzutragen. Auf diese Weise läfst sich ein erträglich glatter Ueberzug herstellen. Die Tinte kann auch mit einer kleinen Handwalze aufgetragen werden. Der Abzug wird mit dem Gesicht nach oben an ein Brett genagelt, und die Tinte mit der Walze so lange aufgetragen, bis man einen glatten Ueberzug erhält. Auf welche Weise der Abzug auch mit Tinte bedeckt wird, ist es doch stets der Zweck, eine dünne, glatte Haut zu erlangen, und man mufs immer daran denken, je dünner und feiner die Linien sind, desto dünner mufs die Tintenschicht sein. Die Menge der Tinte darf auf dem Abzuge nicht zu grofs sein, sonst neigen die Linien dazu, sich unter der Presse auszubreiten. Diese Operation mufs in einem dunklen Zimmer vorgenommen werden.

Entwicklung der Umdrucke. — Die Umdrucke, welche mit Tinte bedeckt sind, werden in ein dunkles Zimmer gebracht und auf die Oberfläche von Wasser, das nicht wärmer als 90° (F.) ist, gelegt.

Man lasse sie darauf liegen, bis die unveränderte Gelatine weich geworden ist und die Einzelheiten klar und im Relief sichtbar werden.

Sie werden dann vom Wasser genommen und auf eine schräge Glasplatte, die sich in einem anderen Troge befindet, gelegt; man gieſst dann warmes Wasser darüber, und die lösliche Gelatine wird sanft entfernt, indem man sie mit einem sehr weichen Schwamm abreibt. Es ist nicht nothwendig, die Umdrucke auf dieser Stufe gänzlich zu reinigen, sondern wenn die meiste Tinte entfernt ist, werden sie in eine Schüssel wärmeren Wassers gebracht, und man läſst sie darin etwa eine Stunde aufweichen, worauf man sie sehr zart mit dem Schwamm wäscht, bis sie rein sind; dies kann am Sonnenlicht geschehen. Ist das Papier einige Zeit aufbewahrt oder aus irgend einer Ursache aufgelöst worden, verläſst die Tinte den Grund des Abzugs nicht; in diesem Falle lasse man den Abzug einige Stunden oder bis zum nächsten Morgen zum Aufweichen im Wasser und wasche dann in heiſsem Wasser, was gewöhnlich die Tinte entfernen wird. Sollte dies aber nicht geschehen, so ist es besser, die Abzüge wegzuwerfen und es wieder mit frischerem Papier zu versuchen. Beim Waschen der Umdrucke muſs man dafür Sorge tragen, den Schwamm stets voll Wasser zu nehmen, um sich zu versichern, daſs ein beständiges Flieſsen von Wasser über die Oberfläche des Abzugs unterhalten wird, um die Tinte abzuwaschen, sowie sie sich loslöst; wenn man sie auf dem Papier, nachdem die Gelatine entfernt ist, sitzen läſst, entstehen leicht Flecken. Sind die Umdrucke endlich vollkommen rein, so werden sie zuletzt in einer Schüssel reinen kalten Wassers vorn und hinten gewaschen und zum Trocknen aufgehängt.

Sie sind jetzt fertig, auf Stein oder Zink übertragen zu werden, aber es ist besser, sie 24 Stunden aufzubewahren, ehe man sie überträgt. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mittheilungen.

Unterschwefligsaure Salze in Cartons.

J. Spiller hat neuerdings die in der Photographie zum Aufspannen verwendeten Carton-Papiere einer ausgedehnten Prüfung unterworfen. Schon seit längerer Zeit ist es bekannt, daſs diese Papiere oft unterschwefligsaures Natron enthalten; den Weg in das Papier findet letzteres dadurch, daſs die mit Chlor gebleichte Papiermasse zuletzt, zum Unschädlichmachen des Chlors, jenes, den Silberphotographieen so verderblich werdende Salz (als Antichlor) empfängt und zurückhält. Spiller's Experimente beweisen, daſs mit mancher Cartonsorte alle Bemühungen der Photographen, eine sorgfältige Waschung zu erzielen, durch die groſse Menge des unterschwefligsauren Natrons in den Cartons, vergeblich gemacht werden. Von zwölf Arten, die S. untersuchte, fand er nur zwei frei von jenem Salze; vier enthielten Quantitäten, die zu gering waren, um als nachtheilig betrachtet zu werden, und die anderen sechs waren bis zu einem Grade imprägnirt, der hinreichend war, um deren Verwerflichkeit für photographische Zwecke zu rechtfertigen. In erster Linie sind es natürlich

die weifsen Cartons, welche dieser Verunreinigung ausgesetzt sind, aber auch die farbigen sind nicht immer so unschuldig, als man glauben sollte. Bei einem cachirten, neutralfarbigen und einem gelben Carton fand S. die Quelle des unterschwefligsauren Natrons in dem weifsen Papier, welches eine der Lagen ausmachte, aus welchen Cartons bestanden. Die sahnefarbigen Cartons schienen nach S. die natürlichen Farben des Hadernbreies zu repräsentiren und nicht gebleicht zu sein, daher man von dieser Qualität erwarten kann, dafs sie das verläfslichste Material zum Aufspannen der Photographieen bietet. Auch noch andere Gefahren bedrohen in dieser Hinsicht die Haltbarkeit der Photographieen. In einem grünen und einem neutralfarbigen Carton fand S. Ultramarin, einen Farbkörper, der seine Farbe Schwefelverbindungen verdankt, von denen man weifs, dafs sie glänzende Silberoberflächen matt machen, woraus zu schliefsen ist, dafs sie mit der Zeit einen nachtheiligen Einflufs auf das reducirte Silber üben, das in die Composition der Photographie eindringt.

Das Mittel zur Nachweisung des Vorhandenseins von unterschwefligsaurem Natron ist so einfach, dafs jeder Photograph im Stande ist, sich selbst über die Güte des von ihm verwendeten Cartons Gewifsheit zu verschaffen. Einerseits bereite man sich eine Stärkelösung, durch Anrühren von 20 Gran Arrowroot mit ein wenig kaltem Wasser zu einem steifen Brei, zu dem man dann unter beständigem Umrühren allmählich ca. 1 Pfund siedendes destillirtes Wasser zusetzt. Das Ganze läfst man 24 Stunden lang zum Absetzen stehen und giefst dann klar vom Bodensatz ab. Der klaren Flüssigkeit setzt man darauf eine Lösung von 1 Gran Jod und 3 Gran Jodkalium in etwas Wasser hinzu. Die erhaltene tiefindigoblaue Flüssigkeit wird in Berührung mit einem löslichen unterschwefligsauren Salz sofort entfärbt. Abgemessene Vierecke (Visitenkartengröfse) der Cartons, die zu untersuchen sind, werden der Länge nach in schmale Streifen geschnitten, in Reagensgläser gesteckt und mit einer Mafsunze reinen destillirten Wassers bedeckt, 12 Stunden oder länger zum Einweichen und Extrahiren hingestellt. Nachdem man dann in einem Gestell eine Reihe von Reagensgläsern gleichen Kalibers vorbereitet hat, wird in jedes derselben bis zur gleichen Höhe eine geringe Menge der blauen Jodstärkelösung hineingeschüttet, und die zu prüfenden Flüssigkeiten in gleichen Mengen (in jedes ½ Unze Flüssigkeit) zugesetzt, eine Röhre aber als Mafsstab zur Vergleichung aufbewahrt, die mit derselben Menge reinen Wassers versetzt wird. Bei Besichtigung der ganzen Reihe kann man leicht entnehmen, ob eine Bleichung stattgefunden habe, und wäre dies der Fall, so kann ein Schlufs über die Menge des in den Cartons enthaltenen unterschwefligsauren Natrons gezogen werden, indem man die verschiedenen Töne mit der als Mafstab reservirten Röhre vergleicht. Temperaturerhöhung mindert die Empfindlichkeit der Reaction, daher müssen die zu prüfenden Flüssigkeiten kalt angewendet werden. — Die „Photographische Correspondenz" bemerkt zu diesem Aufsatze Spiller's, dafs die HHrn. Dr. Székely und Massak sie wiederholt auf die Thatsache aufmerksam gemacht haben, dafs bei einer Anzahl von Abzügen, wovon ein Theil unaufcachirt, der andere auf Cartons aufgezogen aufbewahrt wurde, der letztere nach längerer Zeit alle jene Symptome zeigte, welche von den Photographen als Vorboten des Ausbleichens betrachtet werden, während der erstere völlig conservirt blieb.

Warnung vor einem Receptenverkäufer.

Die „Photographische Correspondenz" warnt vor einem Receptenverkäufer, der unter dem Namen Joseph Angerer umherreist und sich als Vetter der Wiener HHrn. Photographen Angerer ausgiebt, mit letzteren aber weder in verwandtschaftlicher noch in geschäftlicher Relation steht. Die Recepte zu einem sparsamen Silberbad u. s. w., welche jener Vagant für 15 Thlr. verkauft, lauten: 1. Silberbad für Papier. I. Flasche: 8 Unzen Wasser, 1 Unze Kalisalpeter, 7 Gran salpetersaures Uranoxyd, 3 Tropfen Ammoniak. II. Flasche: 9 Unzen Wasser, 20 Tropfen Essigäther, 1 Unze Silber. Nach vollständiger Lösung werden beide Flaschen gemischt. 2. Ein Goldbad: 20 Gran doppelkohlensaures Natron, 60 Gran essigsaures Natron, 4 Gran Chlorgold, 3 Gran Uranchlorid (oder salpetersaures Uranoxyd). Auch in St. Petersburg versucht ein Photograph, der sich Adolph Angerer nennt und aus Wien sein will, in ähnlicher Weise Geschäfte zu machen; er will nämlich den Procefs Walter Woodbury's, mit dem zusammen er, wie er sagt, gearbeitet habe, verkaufen.

Wahrscheinlich werden Adolph und Joseph ein und dieselbe Person sein.

Literatur.

Lehrbuch der mikroskopischen Photographie mit Rücksicht auf naturwissenschaftliche Forschungen. Von Oscar Reichardt und Carl Stürenberg. Mit vier photograph. Abbildungen. Leipzig, Verlag von Quandt & Händel 1868.

Die Herren Verfasser haben durch Herausgabe des vorliegenden Werkes der Photographie einen neuen festen Platz auf dem Gebiete der Wissenschaft erobert. Zwar hat die mikroskopische Photographie bisher schon manches Vortreffliche geleistet, aber zahlreiche Schwierigkeiten, vornehmlich in der Apparatur, liefsen bis dahin ihre Leistungen mehr als Kunststücke erscheinen, deren Gelingen von einem unverhältnifsmäfsig hohen Aufwand von Zeit und Mühe abhing. Die Herren Verfasser sind durch ihre Arbeiten nicht nur zur Construirung eines wenig complicirten Apparates*) gelangt, sondern haben auch das bisher in Anwendung gekommene directe Sonnenlicht durch das zerstreute Tageslicht zu ersetzen gewufst, so dafs der mikrophotographische Apparat zu jeder Zeit und ohne Schwierigkeit benutzt werden kann. Der Inhalt des Werkes behandelt im ersten Capitel die nothwendigen Apparate, im zweiten die photographischen Methoden zur Erzeugung der Bilder (Collodionverfahren und Collodion-Albuminverfahren auf trockenen und nassen Platten); das dritte Capitel ist den Copirmethoden (Verfahren auf Papier, Uebertragungsverfahren, Anfertigung von Tafeln, Anfertigung von Bildern zur Illustration naturwissenschaftlicher Werke) gewidmet. Die beigegebenen mikrophotographischen Abbildungen lassen den angewendeten Vergröfserungen nach nichts an Deutlichkeit und Schärfe zu wünschen übrig.

*) Derselbe wird von dem Optiker Gundlach in Berlin angefertigt und kostet 35 Thaler.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.



Deutscher Photographen-Verein.

Berliner Bezirks-Verein.

Sitzung vom 9. October 1868.

Neue Mitglieder. — Geschenke aus New-York. — Ueber saure Collodionwolle. — Praebel's Vergröfserungsapparat. — Photographirte Petschafte. — Pein's und Husnik's Photolithographieen. — Ueebr die Anwendung des übermangansauren Kalis. — Stiftungsfest. — Gewinnung des Goldes aus den Rhodangold-Badresten.

Vorsitzender: Hr. Wilhelm Grüne.

Es werden als neue Mitglieder angemeldet:

Herr John Baumann in New-York,
- Krohne in New-York,
- Otto Wagner in New-York,
- Bucher in Basel,
Fräulein Pauli in Stettin.

Ein Brief des Dr. H. Vogel von der archäologisch-photographischen Expedition in Ober-Aegypten kommt zur Verlesung (s. vorige Nummer der Mittheilungen).

Der Unterzeichnete legt die von dem New-Yorker Bezirks-Verein dem Verein zum Geschenk eingesendeten Photographieen vor; es sind dies zunächst zwei gröfsere (11 × 14″) Bilder, Studien über Stellung, Beleuchtung und Hintergrund, und acht kleinere Bilder, ebenfalls mit effectvollem künstlichen Landschaftshintergrund (s. Photogr. Mittheil., Septemberheft Seite 135), aus dem Atelier des Herrn Henry Merz, ferner eine Reihe brillanter Imperial-Karten von Herrn Hoffmann, erstem Drucker in Gurney's Galery, und schliefslich zwei correct ausgeführte Negativretouche-Proben von Herrn Mauer, sowie von Herrn Otto Lewin eine gröfsere Anzahl von Stereoskopbildern, unter denen namentlich die Eisbilder des Niagarafalls von besonderem Interesse sind. Aufserdem sind durch Herrn Krüger in New-York die Portraits (Visitenkarten) mehrerer Mitglieder des New-Yorker Bezirks-Vereins für das hiesige Vereinsalbum eingeschickt worden, mit dem Versprechen, die übrigen noch fehlenden bald folgen zu lassen. Wie Herr Krüger schreibt, hofft derselbe in kurzer Zeit dem Verein deutscher Photographen eine grofse Anzahl neuer Mitglieder anmelden zu können.

Die vorgelegten Photographieen finden allgemeinen Beifall, und spricht der Vorsitzende den Einsendern den Dank des Vereins aus.

Der Unterzeichnete legt ferner einige Proben von Albuminpapier und Collodionwolle zur Vertheilung aus; dieselben sind von Herrn Merz in New-York mit der Bitte eingesendet worden, sie einer Prüfung zu unterwerfen. Es sind Fabrikate dortiger Firmen, und wird von dem eingesendeten Albuminpapier in New-York geglaubt, dafs es mit Gelatine und Albumin angefertigt worden sei und daher ungünstige Resultate gebe (s. vorige Nummer der Photogr. Mittheil.).

Die eingesendete Collodionwolle färbte das Collodion, trotzdem die Chemicalien kein freies Jod enthielten, und Aether und Baumwolle säurefrei waren. Die Röthe verlor sich jedoch gewöhnlich innerhalb etlicher Tage.

Herr Kleffel bemerkt, dafs eine gut ausgewaschene Baumwolle immer noch etwas Säure enthielte.

Der Unterzeichnete sagt, dafs durch die Aufbewahrung der Collodionwolle in fest verschlossenen Gefäfsen sich dieselbe allmählich zersetze, wobei sich rothe saure Dämpfe entwickelten, und dafs dadurch öfter sogar Explosionen entstanden seien; die Aufbewahrung der Wolle in einem geräumigen, luftzulässigen Gefäfse sei daher ein beachtenswerther Punkt.

Herr Krüger meint, es treten bei der Fabrikation der Collodionwolle noch besondere saure Verbindungen, sogar Oxalsäure auf, und verbreitet sich im Weiteren über die Versuche, welche er über die Entsäuerung der Baumwolle mit Alkalien angestellt hat.

Der Unterzeichnete entgegnet, dafs die Fabrikanten der Collodionwolle das Neutralisiren derselben mit Alkalien aus dem Grunde nicht vornähmen, weil selbst bei Neutralisation mit verdünntem Ammoniak die Baumwolle gelb würde. Was die in der Baumwolle enthaltene freie Säure anbeträfe, so befände sich dieselbe im Innern der Haarröhrchen, aus welchem die Baumwollenfaser besteht.

Herr Krüger sagt, es empfehle sich eine Entsäuerung der Baumwolle mittelst verdünnten Alkohols.

Herr Grüne erzählt, er habe die Erfahrung gemacht, dafs eine Baumwolle, die das Collodion roth färbte, diesen Uebelstand dann nicht zeigte, wenn sie vor dem Auflösen zuerst mit kochendem Wasser und dann mit verdünntem Alkohol ausgewaschen worden war.

Herr Krüger hält, unter Vorlegung zweier Vergröfserungen (auf Salzpapier), sowie einer Photographie des Apparates, einen Vortrag über das von Herrn Photographen Praebel in Friedeberg befolgte directe Vergröfserungsverfahren. Redner meint, es scheine, dafs man bei den vorgelegten Bildern mit dem Apparate nicht dem genauen Gang der Sonne gefolgt sei. Dieses liefse sich, da der Apparat um einen Dorn drehbar sei, sehr gut ausführen, namentlich wenn man dabei den Apparat in zweckmäfsiger Weise mit einer Sonnenuhr verbände. Herr Krüger führt an, dafs der Apparat indefs auch gestatte, bei zerstreutem Lichte zu arbeiten, und zwar erhalte man bei directem Lichte 3 — 6 Vergröfserungen, bei zerstreutem Lichte 1 — 2 den Tag über.

Herr Dr. Stolze sagt, der Apparat könne durch blofse Drehung um einen Dorn nur in der Ascension, nicht in der Declination der Sonne folgen.

Herr Kleffel behauptet, dafs hier nur die Ascension in Betracht käme, während der durch die Declination hervorgebrachte Fehler hierbei ganz unwesentlich sei.

Herr Krüger meint, der Praebel'sche Apparat habe vor anderen Vergröfserungs-Apparaten den Vorzug, dafs er überhaupt gestatte, der Sonne zu folgen, während jene feststehend seien. *)

*) Monckoven's neuer Apparat und Liebert's Apparat folgen ebenfalls der Sonne. Red.

Von Herrn Baron von Brandis aus Dresden ist ein auf Leinewand übertragenes Pigmentbild für Oelmalerei, sowie ein Stück der für diesen Zweck eigens präparirten Leinewand (aus der Fabrik von Einenkel in Dresden) eingesendet worden. Diese Leinewand ist nach Angabe des Herrn Einsenders präparirt worden und hat sich nach den vielfach damit angestellten Proben für die Pigmentpraxis durchaus bewährt.

Der Unterzeichnete legt mehrere Abdrücke der im Augustheft der Photographischen Mittheilungen erwähnten photographirten Petschafte, die von Herrn A. Sturmhöfel in Freiberg (nicht Freiburg) dem Verein zur Vorlage eingesendet worden, vor. In einem zweiten Schreiben des Herrn Sturmhöfel an den Unterzeichneten beschwert sich Ersterer darüber, dafs die Notiz in den Photograph. Mittheilungen Unrichtigkeiten enthalte. Herr Sturmhöfel schreibt darin u. A.: „Es ist eine Unwahrheit, dafs meine Siegel an dem Fehler litten, dafs die Glanzlichter, weifse Wäsche u. s. w. unnatürlich hoch liegen. An diesem Fehler haben meine ersten Versuche gelitten, und nur nach Beseitigung dieses Uebelstandes erlaubte ich mir, meinen Collegen damit unter die Augen zu treten.“ Ferner schreibt er, die Behauptung, es wäre in den Haarpartieen mit der Hand nachgravirt worden, sei unrichtig, dies sei unmöglich, und was zu dieser irrigen Meinung Veranlassung gegeben haben mag, wäre die Kreuz- und Querschraffirung im ganzen Bilde, um dasselbe durch die Rauhigkeit besser vom glatten Fond abheben zu lassen. Der Unterzeichnete bittet die Anwesenden, sich an den eingesendeten Proben selbst zu überzeugen, dafs der Vorwurf der zu hoch liegenden Glanzlichter ein gerechtfertigter sei; was andererseits die vermeintliche Gravirung mit der Hand beträfe, so möge jene Notiz in den Photograph. Mittheil. irrig sein; jedenfalls wäre der Irrthum ein verzeihlicher, denn die Haarpartieen des Siegelabdrucks wären, wie man sich leicht überzeugen könne, durchaus verschieden und unähnlich der beigefügten Originalphotographie.

Eine Retouche — ob sie nun mit dem Stichel oder am Negativ gemacht worden wäre — hätte jedenfalls in einem das Original beeinträchtigenden Mafse stattgefunden, was natürlich nicht ausschlösse, dafs sich durch weitere Fortschritte etwas Vollkommeneres würde erreichen lassen, eine Bemerkung, die jene Notiz in den Photograph. Mittheil. übrigens auch enthalte, und die Redner aufrecht erhalte, wenngleich Herr Sturmhöfel in seinem Schreiben sagt: „er glaube in den beigefügten Probesiegeln die höchste Vollkommenheit erreicht zu haben, die überhaupt zu erreichen ist.“

Ueber die Siegelabdrücke, welche inzwischen in der Versammlung coursirten, äufsern sich die Herren Burchard, Grüne, Ahrends, Dr. Stolze und Reinecke ganz im Sinne des Unterzeichneten.

Herr Kleffel sagt, die Abdrücke wären, wenn sie ausschliefslich nur auf photographischem Wege erzeugt worden wären, doch schon recht hübsch.

Herr Burchard bemerkt noch, dafs diese photogravirten Petschafte keineswegs neu seien; wenn auch unter anderer Bezeichnung, wären ähnlich hergestellte Petschafte schon im Anfang der fünfziger Jahre in der Kunsthandlung von Sachse hierselbst ausgestellt worden.

Herr Dr. Stolze bestätigt diese Notiz.

Der Unterzeichnete legt Proben neuer photolithographischer

Verfahren in Halbtönen von Herrn J. N. Pein in Hamburg (Grindelhof, Wulff's Quarré No. 18) einerseits, und Herrn Prof. J. Husnik in Tábor (Böhmen) andererseits zur Ansicht vor. Beide Herren selbst sind nicht Photographen, und fehlt es ihnen, wie sie schreiben, an guten Negativen, um deren Einsendung sie bitten. Die Verfahren, welche beide Herren anwenden, sollen ihrer Versicherung nach sehr einfach sein. Herr Prof. Husnik beabsichtigt seine Erfindung einer photographischen Gesellschaft zu verkaufen und verspricht für die Photograph. Mittheilungen eine photolithographische Beilage zu geben.

Von verschiedenen Anwesenden wird die Abgabe von Negativs in Aussicht gestellt.

Herr Beyrich meint, der derzeitige Stand der Kasse würde es vielleicht erlauben, die Erfindung des Herrn Husnik zu acquiriren, und beantrage er, dafs der Vorstand sich dieserhalb mit dem Herrn Husnik in Verbindung setze.

Der Unterzeichnete verliest ein Schreiben „Photographische Notizen", das von einem nicht genannt sein wollenden Mitgliede eingesendet worden ist (s. u.).

Der Unterzeichnete bemerkt zu der einen Notiz, betreffend die Lichtempfindlichkeit einer mit Königswasser sensibilisirten Kupferplatte, dafs von Herrn Grüne schon vor mehreren Jahren Aehnliches dem Verein vorgelegt worden sei; die empfindliche Platte hätte sich indefs nicht fixiren lassen.

Der Unterzeichnete legt eine ihm von Mr. Wharton Simpson eingesendete reizende Eburneumtypie (Mr. Simpson's Portrait) vor.

Herr Stolze macht über das im Septemberheft der Photograph. Mittheil. beschriebene Verfahren der Restauration alter Silberbilder mit übermangansaurem Kali Mittheilungen. Die Versuche, die er angestellt, seien sehr befriedigend ausgefallen. Zu einem Silberbad von 4000 Cubikcentimeter, welches nicht mehr arbeiten wollte, Löcherbildung und andere Fehler zeigte, habe er ça. 200 Cubikcentimeter gesättigte Hypermanganatlösung zusetzen müssen, um die rothe Färbung des Bades zu erhalten. Das Absetzen und Entfärben sei indefs nicht so rasch erfolgt, als wie in jenem Aufsatz behauptet wurde, vielmehr hätte sich die rothe Farbe erst nach Stunden in die gelbe umgesetzt. Ferner habe sich trotz Filtrirens noch nach einigen Tagen eine gelbe Trübung des Bades gezeigt, die erst durch Zusatz einiger Tropfen Cyankaliumlösung und Sonnen des Bades verschwunden sei. Redner will das Hypermanganat bei Positivbädern versuchen. Letzteres sei gewifs auch zur Restauration der Silberbäder zu empfehlen, denen man, um das Papier weifser zu halten, einen Zusatz von Zucker gab.

Von den Herren Prümm und Tannhof werden die Beobachtungen des Vorredners bestätigt. Beim Sonnen des Bades verschwindet, wie Herr Prümm bemerkt, die röthliche Farbe innerhalb einer halben Stunde; freilich sei es dann noch trübe und gebe etwas Schleier. Ein so behandeltes Positivbad zeigte eine bleibende bräunliche Färbung, die indefs den Weifsen in den Papierbildern keinen Abbruch that. Stets habe er das Bad gleichzeitig gesäuert, und zwar pro Loth desselben 3 Tropfen Salpetersäure zugefügt.

Der Unterzeichnete hält die Anwendung von übermangansaurem Silberoxyd statt des Kalisalzes in den angezogenen Fällen für vortheilhafter.

Herr Prümm berichtet über einen Besuch, den er im vergangenen Sommer dem Etablissement des Herrn Braun in Dornach abgestattet hat. Herr Braun habe ihm gesagt, dafs er überwiegend Silberbilder herstelle, dafs sich nicht jedes Negativ für den Pigmentdruck eigne, und dafs zur Herstellung im Grofsen die Herstellung der Kohlebilder immer 4 Tage in Anspruch nähme. Ein Photometer würde in der Anstalt nicht in Gebrauch gezogen.

Auf die Anfrage des Herrn Marowsky, ob in diesem Jahre eine Feier des Stiftungsfestes gewünscht würde, erklärt sich die Versammlung dafür, und werden die Herren Ernst, Grafshoff, Marowsky und Prümm zur Bildung eines Festcomité's gewählt.

Fragekasten:

Wie wird am besten aus einem alten Tonbade, bestehend aus Schwefelcyanammonium und Chlorgold, das Gold metallisch ausgefällt?

Der Unterzeichnete empfiehlt Eindampfen des Bades, Zersetzen des Rückstandes mit Königswasser, Auflösen, Verdünnen und Fällen des Goldes durch Eisenvitriol in bekannter Weise.

Herr Junghans stimmt der Angabe des Vorredners bei.

Sitzung vom 23. October 1868.

Proben mit der New-Yorker Collodionwolle und dem New-Yorker Albuminpapier. — Hohlspiegel bei Vergröfserungen. — Schwefelsaures Eisenammon als Entwickler. — Trockenplatten für Interieurs. — Collodionpapier. — Absetzen des Chlorsilbers aus dem Waschwasser.

Vorsitzender: Herr Wilhelm Grüne.

Es kommt ein Brief des Herrn Dr. Vogel aus Denderah zur Verlesung (s. u.).

Herr Krüger berichtet über Versuche, welche er mit einer der von New-York zur Prüfung eingesendeten Collodionwollen angestellt hat. Er habe diese Probe mit drei anderen aus hiesigen Fabriken verglichen und sei zu folgenden Resultaten gelangt. Nach dem Auskochen sämmtlicher Proben mit destillirtem Wasser sei das Filtrat bei allen Proben gegen Reagenzpapier indifferent gewesen, ebenso indifferent habe sich dasselbe gegen Jodkalium und Barytsalz erwiesen, auch eine Prüfung auf Salpetersäure sei ohne Erfolg geblieben. Alle Proben wurden dann mit Alkohol ausgekocht, wobei die hiesigen Sorten aufquollen, während die amerikanische Probe unverändert blieb; bei letzterer zeigte die alkoholische Flüssigkeit auf Jodcadmiumzusatz eine gelbliche Färbung, die bei den anderen Proben nicht eintrat. Redner meint, die amerikanische Wolle sei entweder in einem Säuregemisch bereitet, in welchem die Säuren in einem Mifsverhältnifs zu einander standen, oder die Säuren seien zu schwach gewesen. Die amerikanische Wolle löste sich ferner in reinem Aether, die hiesigen Wollen quollen darin nur auf. Essigsäure liefs die amerikanische Wolle unverändert, die hiesigen Proben lösten sich zum Theil. Redner verweist auf Hardwich's Angaben, nach welchen das Verhalten der Wolle gegen Essigsäure directe Schlüsse auf die Structur der Collodionhaut,

welche sie giebt, zulasse. Beim Auskochen der Wollen mit dünner Sodalösung liefs sich im Filtrat bei der amerikanischen Probe Salpetersäure nachweisen, bei den hiesigen Wollen nicht.

Herr Kleffel hat beide Proben amerikanischer Wolle, eine weifse und eine gelbliche, untersucht, und ist zu etwas abweichenden Resultaten gelangt. Die weifse Wolle (welche Herr Krüger untersucht hat) löste sich in Aether nicht klar auf, sondern gab nur eine breiartige Masse. Sie verpuffte mit geringem Rückstande, löste sich sehr langsam in Aether-Alkohol, und gab keine transparente, sondern eine mehr pulverige Haut. Redner meint auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen behaupten zu können, dafs diese Wolle in ein Säuregemisch von zu hoher Temperatur getaucht worden sei. Die gelbliche Wolle verbrannte sehr langsam, unter Zurücklassen eines gelben, schmierigen Rückstandes, löste sich in Aether und gab eine feste Haut. Diese Wolle war nach Ansicht des Redners ebenfalls bei einer zu hohen Temperatur des Säuregemisches bereitet worden, die Säuren selbst wären zu concentrirt gewesen. Diese Wolle war sehr sauer, Jodcollodion färbte sich damit sehr bald gelb, entfärbte sich auch nicht nach einigen Tagen und blieb unempfindlich. Die äufserste Höhe der Temperatur des Säuregemisches sei 150° Fahrenh., eine Temperatur unter 130° gebe gelbe Wolle, die beste Temperatur sei 140° F.

Herr Prümm hat die aus New-York eingesendeten Albuminpapiere geprüft und legt die damit erhaltenen Bilder vor. Er spricht sich günstig über die Papiere aus, sie hätten gute Weifsen gegeben und rein gearbeitet. Das Silberbad hätte sich nicht gebräunt, doch wäre diese Probe auf etwa vorhandene Gelatine nicht mafsgebend, weil er nur wenig Octavblätter sensibilisirt habe.

Herr Linde legt gleichfalls Proben der mit dem amerikanischen Papier erhaltenen Bilder vor, und spricht sich gleichfalls günstig über die damit erzielten Resultate aus.

Herr Krüger bemerkt, dafs man die Gegenwart von Gelatine einfach durch Aufweichen der Papierstreifen in Wasser, Kochen — wobei sich das Eiweifs abscheide und gerinne — und Versetzen des Filtrats mit Gerbsäure erkennen lasse. Bei Gegenwart von Gelatine fällt alsdann ein Niederschlag (Leder). *)

Herr Kleffel fordert die Anwesenden zur Betheiligung an der am 15. November zu eröffnenden Ausstellung photographischer Erzeugnisse in Hamburg auf.

Der Unterzeichnete verliest ein ihm von Hamburg zugegangenes Schreiben über die Hamburger Ausstellung (s. u.).

Derselbe theilt alsdann mit, dafs der Chemnitzer Bezirks-Verein laut Beschlufs der Generalversammlung vom 25. September aus dem Vereinsverbande ausgeschieden sei.

Herr Marowsky berichtet über die Thätigkeit des Festcomité's, dasselbe habe den 22. November zur Feier des Stiftungsfestes angesetzt.

Fragekasten:

1) Kann bei Vergröfserungen ein Hohlspiegel die Stelle des Reflectors und der Condensationslinse vertreten? —

*) Diese Probe ist nur von Erfolg, falls die Gelatine auf dem Papier nicht coagulirt ist.

Würde sich dann der Preis eines dazu nöthigen Hohlspiegels nicht bedeutend niedriger stellen, als bei Anwendung eines Reflectors und Linse?

Herr Krüger sagt, der Hohlspiegel könne keine Condensationslinse vertreten; Herr Schwarz in Brandenburg habe den Hohlspiegel wieder abgeschafft und mit einem Planspiegel vertauscht. Die Negative dürften bei Vergröſserungen eine gewisse Gröſse nicht überschreiten, weil sonst die Ränder nicht gehörig durchgezeichnet würden. Sein Vorschlag, auf die Mitte der Platte ein mit Anilinroth gefärbtes Collodion zu gieſsen und das Collodion nach den Seiten hin verlaufen zu lassen, wodurch die Mittelwirkung verzögert würde, sei von Herrn Schwarz mit Erfolg angewendet worden.

2) Welche Vorzüge und welche Nachtheile hat das schwefelsaure Eisenoxydul-Ammoniak vor dem Eisenvitriol im Entwickler? — Muſs ersteres nach den Eisenprocenten berechnet werden, oder genügt dieselbe Quantität wie der Eisenvitriol als Zusatz zum Entwickler?

Herr Kleffel schreibt der Anwendung des Eisenoxydul-Ammoniaks ein viel ruhigeres, weicheres Entwickeln zu, als dies beim Eisenvitriol der Fall ist.

Herr Krüger stimmt der Ansicht des Vorredners bei und meint, die Art der Wirkung dem Eisenvitriol gegenüber sei mehr physikalischen als chemischen Gründen zuzuschreiben. Die Mengenverhältnisse lieſsen groſse Schwankungen zu.

Herr Junghans meint, da ja Eisen bei der Anwendung stets im Ueberschuſs vorhanden sei, wären die Mengenverhältnisse ziemlich gleichgültig, und es würde wohl kein Fehler sein, wenn man den Entwickler mit dem fraglichen Salze in demselben Verhältnisse anstellte, wie mit Eisenvitriol.

Auch Herr Prümm ist derselben Ansicht und empfiehlt, der Lösung von Eisen-Ammoniaksulfat einen stärkeren Zusatz von Säure zu geben, als bei einer Eisenvitriollösung erforderlich.

3) Welches Trockenverfahren, oder welches Verfahren bei nassen Platten ist am geeignetsten für Aufnahmen in Räumen, die eine lange Exposition verlangen, z. B. Klostergewölbe, und bei Benutzung eines Busch'schen Pantoskops?

Herr Stiehm empfiehlt das Harnecker'sche Trockenverfahren.

Herr Oldenburg erinnert an das Verfahren, die nasse Platte nach dem Exponiren und vor dem Entwickeln in ein verdünntes Silberbad einzutauchen, abtropfen zu lassen und dann hervorzurufen; hierdurch könne man eine nasse Platte eine Stunde lang und länger gut erhalten.

Herr Schiffert hat mit dem Trocken-Verfahren von Gordon (Fothergill) sehr gute Resultate erhalten. So präparirte Platten hielten sich 8 Tage lang gut, ihr einziger Fehler sei, daſs sie grünlich seien, daher langsam copirten.

4) Ist Jemandem das Collodion-Papier von E. L. Kling in Tuttlingen bekannt?

Da Niemand von den Anwesenden Auskunft über das Papier zu geben vermag, wird auf Vorschlag des Vorsitzenden beschlossen, eine Probe des Papiers kommen und prüfen zu lassen.

Von Herrn Hinrichsen in Kiel ist noch eine Mittheilung eingegangen, nach welcher sich das Chlorsilber aus dem Waschwasser nach einigen Stunden vollkommen klar absetzte, sobald zum Ausfällen chemisch reine Salzsäure genommen wurde, wogegen auf Zusatz von roher Salzsäure das Silberwasser noch nach tagelangem Stehen sich nicht klärte.

Herr Lindner sagt, diese Beobachtung sei wohl nur vom Zufall herbeigeführt, auch bei chemisch reiner Salzsäure habe er trübe bleibendes Silberwasser erhalten.

Herr Junghans hat gefunden, dafs in allen Fällen, wo Silberlösungen alkoholisch waren, sich das Chlorsilber sehr schwer absetzt; ein Hülfsmittel war in solchem Falle Erwärmen der Flüssigkeit. Wenn im Silberwasser viel Salze vorhanden sind, so mag dies auch auf die Fällung des Chlorsilbers von Einflufs sein; ein allzugrofser Ueberschufs von Kochsalz als Fällungsmittel sei zu vermeiden, und bei Anwendung desselben die heifse Lösung in das Wasser unter Umrühren einzugiefsen.

Der Unterzeichnete schlägt einen Zusatz von etwas Leimlösung zu dem trüben Silberwasser vor; der Leim habe die Eigenschaft, sich mit derartigen Niederschlägen zu verbinden und mit ihm zu Boden zu fallen.

Herr Junghans stimmt diesem Vorschlage zu und sagt, dafs er in ähnlichen Fällen sehr oft mit Erfolg eine Leimlösung anwende.

Herr Krüger hat gefunden, dafs, wenn man umgekehrt wie gewöhnlich verfährt, d. h. das Spülwasser zur Salzlösung oder zur Säure giefst, der Niederschlag sich besser absetzt.

Dr. Emil Jacobsen,
erster Schriftführer des Berliner Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Gedanken vor dem Hintergrund und hinter den Coulissen. *)

Motto: „Wen's juckt, der kratze sich."

Kürzlich erhielt ich von einem mir befreundeten Photographen aus der Provinz Sachsen einen Brief folgenden Inhalts: „Mit Interesse habe ich Ihren letzten Aufsatz über Hintergründe gelesen, und da ich gerade etwas Neues in diesem Genre brauchte, liefs ich mir nach „meiner Idee" von einem hiesigen tüchtigen Maler einige Hintergründe malen, und sende Probebilder derselben Ihnen zu, mit der Bitte, mir darüber Ihre gefälligen kritischen Bemerkungen zugehen zu lassen. In der Hoffnung, dafs die qu. Bilder Ihren Beifall erhalten werden, verbleibe ich Ihr ergebener u. s. w."

*) Vorstehender Artikel des Herrn Grasshoff kam bereits im Sommersemester im Photographischen Verein zum Vortrag. Herr Dr. Vogel wünschte denselben mit einigen pikanten Illustrationen zu veröffentlichen. Die Beschaffenheit der letzteren machte jedoch mehr Schwierigkeiten als vorauszusehen war und bringen wir, um die Publikation nicht länger zu verzögern, den Artikel ohne dieselben. — Red.

Soweit mein Freund — und was sandte er? Eine Collection decolletirter Cabinet-Portraits. Nun, die Cabusen- — wollt' ich sagen Cabinet-Portraits sind ja jetzt modern, und so zu sagen Visitenkarten unter'm Vergröfserungsglase, denn man sieht auf ihnen alles so grofs, so schön, so deutlich, abgesehen davon, dafs auf eine Cabinetkarte viel mehr „hinaufgeht," als auf eine Visitenkarte.

Wie sich von selbst versteht, liefsen die Bilder auf eine gute Technik in den Negativen schliefsen, kein Fleckchen von Bedeutung war erkennbar, aber — der Schelm safs ihnen doch im Nacken! Beim ersten Bilde — Dame in ganzer, stehender Figur — alles recht hübsch, die Landschaft duftig und zurückgehend. An der Seite rechts bildet ein schmaler Pilaster eine Unterbrechung in den Landschaftsformen durch seine geraden Linien; freilich weifs man nicht recht, wie derselbe dahin gerathen, denn die fatale Schleppe in der wundervollen Robe deckt am Fufse des Hintergrundes jede erklärende Sockelpartie — welche gewifs vorhanden — dermafsen zu, dafs man in Folge dessen nicht weifs, weshalb ein Teppich den Fufsboden bedeckt. Der „Ort der Handlung" sollte aber einfach ein Gartenzimmer sein. Mein lieber Freund! In einem Gartenzimmer ist nicht gerade ein so üppiger Blumenteppich nöthig, der, wie dies nun einmal nicht anders sein kann, so interessante weifse Kleckse auf schwarzem Grunde zeigt! Sähe man wenigstens noch, wo der Teppich Anfang und Ende nimmt — aber leider ist alles nur ein recht hübscher buntscheckiger italienischer Salat, der dem nach Speise lechzenden Magen viel versprechen kann, aber dem nach künstlerischer Ruhe lechzenden Auge wenig zu halten vermag — indefs die Dame steht ja auf „Rosen und Vergifsmeinnicht" und das ist doch ein Trost.

Das zweite Bild, ein Herrenportrait in ganzer Figur, an ein zierliches Tischchen gelehnt, macht im ersten Augenblick einen recht guten Eindruck, aber schon im zweiten tritt der fatale Strich durch die Rechnung, die das Auge ohne den Wirth gemacht hat, zu Tage: — jene schwarze Linie, welche den eleganten Zimmerhintergrund vom Fufsboden trennt und die gerade zwischen den Waden des Herrn quer durchläuft. Ist es denn wirklich so schwer, daran zu denken, ein Stück Fufsleiste von entsprechender Länge so am Hintergrunde auf den (unvermeidlichen) Teppich zu stellen, dafs die schwarze Schlagschatten-Linie resp. Durchsicht am Hintergrunde vermieden wird? Denn dafs die meisten Hintergründe auf Rollen gehen müssen, um auf beiden Seiten benutzt werden zu können, weifs ich recht gut.

Was nun aber den Teppich anbetrifft, so möchte ich auch hier den guten Rath geben, ihn ad acta zu legen; denn sieht man einmal so ein Dutzend solcher Portraits im Schaukasten dicht nebeneinander zusammengedrängt, wie Sclaven auf einem Sclavenschiffe, und auf jedem Teppich wiederholt sich das (auf einem Bilde vielleicht nicht

auffällige) Schlangen-Ornament, so kommt man vor Aerger und Langeweile über das letztere, bei genauerem Beschauen der Bilder kaum weiter, als bis zum vierten, fünften Bilde. Nicht viel besser als mit den Schlangen ist es mit den kleinen Sternchen; leidlicher erscheinen sie freilich noch, als die Muster der veralteten Wachstuchdecken, welche jetzt schon seltener werden, aber noch oft genug vorkommen und noch immer jene weifs und schwarzen Mosaik-Muster in die Augen springen lassen, so dafs Einem das schwarzweifse Schilderhaus „ruhig" erscheint gegen solche Erzeugnisse der photographischen „Kunst." Aber wie ist dem abzuhelfen? Man sollte lächeln über solche Frage, denn Teppiche und derartige Stoffe giebt es wahrlich doch in allen möglichen Farbencombinationen und Mustern. Zunächst hängt bei der Wahl viel von dem Geschmack des Photographen ab.

Wenn ein neuer Fufsteppich beschafft werden soll, wird gewöhnlich ein grofses Sortiment von Stoffen durchprobirt; aber wie „kommen" oder zeichnen die verschiedenen Farben desselben? Wahrhaft fürchterliche Formen treten da mitunter zu Tage, und oft haben die reproducirten Muster gar keine Aehnlichkeit mehr mit denen des Originals. Es wird sodann das günstigste Muster gewählt, die Stücke zusammengenäht und das halbe Atelier damit bedeckt.

Ja, aber weshalb mufs denn gerade der Fufsboden nichts weiter als Teppich zeigen? Ist es denn ein Fehler, wenn ein ganzes Stück der Dielen zu sehen ist? Gewifs nicht! Ein kleinerer abgepafster Teppich, mit türkischem oder dergleichen Muster, ist so leicht zu handhaben und viel besser in gut zeichnenden Farben zu finden, als jene theuren Teppichstoffe. Beim Trödler findet man so einen Teppich weit eher in passenden Gröfsen und Farben, als beim grofsen Fabrikanten, denn für photographische Zwecke genügen auch einfachere Sachen. Sehen sie auch nicht so schön und neu aus, wie diejenigen, welche eben die Fabrik verlassen haben, oder sind sie gar ausgebleicht und verschossen, im Bilde wirken sie gerade hierdurch untergeordneter und daher besser.

Freilich giebt es auch ganz vortrefflich zeichnende Teppichstoffe, aber so sehr leicht sind sie nicht zu finden; noch einmal, man achte ja darauf, dafs der Fufsboden bei Portraits untergeordnet wirken mufs, und vermeide deshalb alles Grelle in demselben.

Das dritte Cabinetstück meines Freundes zeigte wieder ein Damenportrait ganzer Figur, im Promenaden-Anzug der jetzigen Mode, d. h. in kurzem Rock. Sie stand in einer reizenden Parkpartie, der romantische Wildheit nicht fehlte — wahrscheinlich „Rendez-vous!" — Bei der starken Oberlichtbeleuchtung, welche bei Landschaftshintergründen immer vorherrschend sein soll, tritt nun hier der fatale dunkle Schlagschatten, welchen die Kleidung unmittelbar unter sich wirft, so recht stark auf. Ich kenne den Aerger der Photographen in solchen

Fällen sehr gut; der bequeme Promenaden-Anzug der jetzigen Mode ist störend genug in dieser Beziehung. Die Damen schweben einige Zoll hoch in der Luft, wenigstens sieht es fast genau so aus, besonders wenn nicht feine Lackstiefelchen mit recht hohen Absätzen das zarte Füfschen bekleiden. Aber etwas Gutes hat die bequeme Mode doch, man sieht, wenigstens wo der Schlagschatten aufhört, dahinter das hellere Terrain und so recht schön den Absatz, welchen der Hintergrund vom Fufsboden hat; der bewufste schwarze Strich durch die Rechnung springt wieder so recht lebhaft in die Augen, trotzdem dahinter so „irgend etwas" gestreut worden war.

Es ist wirklich nicht so leicht, den Dielenfufsboden des Ateliers bequem so herzurichten, dafs derselbe auf den Photographieen, wenigstens einigermafsen, nach Terrain riecht. Das Bestreuen mit Moos, Häcksel, Heu und dergleichen Pferdestall-Artikeln giebt, abgesehen von Staub und Unreinlichkeit im Aussehen, sehr oft genügende Resultate, mufs aber dem Photographen zu umständlich werden.

Nehmen wir z. B. an, es wäre eben ein Herr im Jagdanzuge aufgenommen worden; Hintergrund: waldige Landschaft; Fufsboden: gründlich mit Vegetation bedeckt und im Negativ anscheinend von bester Wirkung. Das nächste photographische Schlachtopfer wäre nun aber eine Dame in langem Kleide, die auch wünscht „mit Landschaft in Lebensgröfse" Karten zu haben. Sie schwebt heran — hei! wie Heu und Häcksel stieben! Es wird wieder alles geordnet und aufgenommen. Der † † † hat aber sein Spiel gehabt: bei der letzten Bewegung, welche gemacht wurde, und zwar von Seiten des Photographen, um schönere Motive in die Faltenlage des schönen blauen Kleides hineinzubringen, ist eine Brombeerranke oder so etwas darauf gefallen; man hatte es nicht bemerkt, die Aufnahme war gemacht worden und erschien befriedigend.

Wie aber die Dame die fertigen Bilder erhält, erklärt sie, dieselben nicht nehmen zu wollen. Weshalb? Durch die Ranke sähe es aus, als ob das Kleid zerrissen wäre, oder als ob sie sich vor einer auf der Ranke befindlichen Raupe fürchtete oder dergleichen.

So etwas ist oft genug dagewesen, deshalb sagen vielleicht die Herren Photographen: „Wir lassen den Fufsboden, wie er ist, das Publicum sieht nicht so genau danach, wenn nur das Portrait sonst gut ist," und wie sonst dergleichen schöne Ausreden lauten, und schliefslich nimmt das Publicum ja auch Bilder mit grofsartiger Landschaft und recht schönem Parquetfufsboden.

Freilich zeichnen manche Fufsbodendielen, welche nicht viel Glanz haben, gar nicht so schlecht; besonders wenn die Stativrollen gehörige Schrammen gezogen, leidliche Mengen Silberflecke das schlichte Holz etwas „gemasert" haben, und noch so mancherlei, was nicht in eine Putzstube hineingehört, den Fufsboden verziert.

Leider wird, wie schon bemerkt, die Verbindung zwischen der (gemalten) Landschaft und dem Fufsboden nur zu häufig vernachlässigt, obwohl es gar nicht so schwer ist, dem abzuhelfen. Man nimmt dazu eine ungefähr 3 — 4" breite Leiste von der Länge des Hintergrundes, und ca. 1" stark; dieselbe wird nach der der Person zugekehrten Seite abgehobelt und zwar schräg herunter, vom Hintergrund ab, dunkel angestrichen, mit starkem Leim dick überzogen und hierauf allerlei trocknes Moos und dergleichen festgeklebt, nach der vorderen flachen oder dünnen Kante zu verlorener und mit kleineren Stückchen, gleichsam verlaufend, damit der Uebergang mit dem Fufsboden nicht auffällig wird. Der unglückliche Kopfhalter wird trotz der Leiste wohl noch Platz genug finden; dient beides ja doch auch gleichzeitig dazu, um in kleinen, kurzen Ateliers mit wenig Distanz zu verhindern, nicht so dicht an den Hintergrund zu gehen und die unmotivirten, dunklen Schlagschatten von der Person auf die Fernsicht der Landschaft hervorzubringen, wie dies auch dem besten Photographen in der Hitze des Gefechts immer einmal passiren kann.

Wem aber die Vorsehung so ein Atelier bescheert hat, welches im Sommer durch die unglückliche Vergessenheit des Baumeisters, der nicht an Luftklappen im Glasdach gedacht hat, eine hohe tropische Temperatur erreicht, und wo die Fufsbodendielen nicht ganz trocken eingelegt wurden, so dafs sie moldenartig, wie die Hohlpfeifen der cannelirten Säule zusammentrockneten — dem Unglücklichen wird es im Schweifse seines Angesichts noch schwerer werden, all jenen kleinen Chikanen und Zufälligkeiten die Spitze zu bieten; ihm wird wohl nur ein sogenannter „Grasteppich“ helfen.

Freilich ist ein solcher Gegenstand theuer, aber ich glaube, dafs es im erwähnten Falle das beste Mittel ist, um der Natürlichkeit des Terrains näher zu kommen. Letzteres sollte der Photograph niemals versäumen, zu studiren, und bei Wiedergabe von Portraits so gut und genau als möglich darzustellen suchen. Leider wird hiergegen aber, wie schon gesagt, sehr viel gefrevelt. Vielleicht würden die Künstler nicht mehr so sehr feindlich gegen die Photographie gesinnt sein, wenn sie in „allen“ Erzeugnissen derselben ein tieferes Studium wahrnehmen würden. Ich will damit nicht sagen, „dafs die Photographie überhaupt nur ein Hülfsmittel für die Wissenschaften und Künste sei oder bleibe,“ wie dies kürzlich geäufsert wurde, sondern hoffe sogar, dafs dieselbe eine selbständigere Kunst einst werden wird, als dies jetzt noch der Fall ist, und gehen die grofsen Fortschritte, die bisher in der Photographie gemacht wurden, stetig so weiter fort, dann wird auch jener Zeitpunkt eintreten.

Mir wäre es schon recht, wenn alsdann so zufällig ein solcher „photographischer Künstler“ meine heutigen Bemerkungen lächelnd durchliest und mich dabei mit einem unparlamentarischen

Ausdruck beehrt, ohne daran zu denken, dafs heute die eigentliche Papierphotographie kaum etwas über zwanzig Jahre alt ist, mithin kaum die „Flegeljahre“ hinter sich hat. Da mufs man schon noch manchen Bocksprung verzeihen, und die greise Kunst sollte nicht gleich immer dem „nach allem fassenden“ Photographen zürnen und ihn verachten, sondern helfen und fördern in allen schweren Nöthen; nota bene, wenn's möglich ist.

Johannes Grasshoff.

Von der photographischen Expedition nach Ober-Aegypten.

Brief des Dr. H. Vogel an Dr. E. Jacobsen.

Denderah, den 26. September 1868.

Lieber Freund!

Wir befinden uns jetzt in Denderah, 50 Meilen südlich von Cairo, unserer zweiten Station auf unserer archäologisch-photographischen Reise. Das Dach des Hathortempels ist unsere Wohnung; in einem Zimmer ohne Decke, und ich möchte beinahe sagen, auch ohne Wände, haben wir unser Nachtquartier aufgeschlagen, denn unten im Tempel ist's fürchterlich! Einst ein Prachtwerk, strotzend von Sculptur, Malerei und Gold, ist er jetzt benagt vom Zahn der Zeit, halb im Schutt vergraben, der Aufenthalt von Tausenden von Fledermäusen, die dem harmlosen Reisenden im Fluge das Licht auslöschen, ihm das Gesicht streifen und den ganzen Tempel mit ihrem Gestank verpesten. Hier und da huscht auch eine Eidechse an den schwarzen Mauern entlang, Abends ein eigenthümlich schnalzendes Geräusch ausstofsend und deshalb die „ägyptische Nachtigall“ genannt; zur Abwechselung gesellt sich ein Skorpion dazu, und kein Wunder ist es daher, dafs die Araber sich Nachts in diesen schauerlichen Räumen fürchten und behaupten, der nächtliche Aufenthalt darin brächte den Tod.

Unsere Abenteuer hierselbst begannen mit einem Unfall. Beim Transport unserer Habseligkeiten auf das Tempeldach stürzte einer der Araber in eines der Löcher, welche die einzige Erhellung für die Tempelgemächer bilden, circa 50′ tief hinab. Es war bereits spät in der Nacht, wir eilten mit Laternen hinunter, nicht ohne Grauen von Seiten unserer selbst und der Araber, und fanden den Armen mit zweimal gebrochenem Unterarm, jedoch glücklicherweise noch am Leben. Fritzsch bewährte sich sofort als Arzt, legte einen vorläufigen Verband an, und am nächsten Tage übergaben wir den so glücklich Geretteten einem Spital in Kenneh. Auch uns selbst blieben die Prüfungen nicht erspart, welche jeder Reisende in Aegypten durchmachen mufs.

Der eine hat „Nilbeulen," Ausschläge, welche ihn am Liegen und Sitzen verhindern, der andere leidet am Magenkatarrh, unsere Schiffsmannschaft und Bedienung an Augenkrankheiten. Ich selbst bin bisher, Gott sei Dank, von diesen Uebeln verschont geblieben. Damit mir jedoch nicht zu wohl werde, haben sich verschiedene photographische Krankheiten eingestellt, die das Arbeiten nicht wenig erschweren. Wir leiden an schlechtem Wasser. Unser Vorrath von 20 Quart destillirten Wassers von Beyrich war in Aden bis auf $\frac{1}{4}$ aufgezehrt, der in Sakara verbraucht wurde. In Cairo hatten wir uns in der deutschen Apotheke eine neue Quantität destillirten Wassers à Quart 8 (sage Acht Silbergroschen!) mit Mühe verschafft, und hier wurde dasselbe in Gebrauch genommen.

Schon das Ansehen dieses aqua purissima war nicht sehr ermuthigend, eine leise Milchfärbung erregte den Verdacht, dafs es auf derselben Blase destillirt worden sei, auf welcher, ohne dafs sie gereinigt worden wäre, man ätherische Oele und Essenzen abgezogen hatte. Noch bedenklicher erschien aber sein Verhalten zum Silbersalz. Schon nach kurzer Zeit bräunte sich das damit hergestellte Bad freiwillig. Mit jeder Platte wurde es unempfindlicher. Sonnen half nichts, nach 24stündiger Wirkung der Sonne war seine Farbe von Braun in Blau übergegangen.

Gleich fatal verhielt sich ein altes Bad, das ich mit einer mit dem obigen Wasser hergestellten Silberlösung verstärkt hatte. Schon bei 18° R. schied es massenhaft Jodsilberkrystalle aus und von dem Augenblick an wurde es unempfindlich und gab löcherige Platten. Filtration und Abkühlung über Nacht durch nasse Tücher (denn Eis ist hier nicht vorhanden) halfen dem Uebel theilweise ab. Sobald aber die Hitze stieg, stellte sich der fatale Fehler von Neuem ein, und daher hörte das Bad um 11 Morgens auf, brauchbar zu sein.

Schliefslich nahm ich meine Zuflucht zu dem alten Bade aus Aden. welches wegen Streifenbildung bei Seite gestellt worden war. Die organischen Substanzen darin wurden durch Zusatz von übermangansaurem Kali zerstört, und das Bad arbeitet jetzt wieder vortrefflich. Nach dieser glücklichen Kur habe ich auch das zweite Bad mit übermangansaurem Kali mit bestem Erfolge behandelt, und kann dieses Remedium jedem Photographen auf das Wärmste empfehlen.

Diese kurze Episode gebe ich nur als Beispiel, mit welchen Schwierigkeiten man hier zu kämpfen hat.

Die fabelhaft grofse Trockenheit der Luft gefährdete unsere zum Theil aus zu frischem Holze gearbeiteten Materialien in bedenklicher Weise. Zuerst bekam unser neuer Dreifufs Risse, später sämmtliche Objectivbrettchen meiner Camera. Ersterer wurde leidlich geflickt, letztere mit Wachs ausgeschmiert. Um unsere Camera vor gleichem Schicksal zu bewahren, legen wir Tag und Nacht feuchte Saugpappe

hinein. Camera-Lederbälge werden hier zuweilen von Ameisen angefressen, der unserige ist deshalb von Juften gefertigt.

Unsere photographischen Arbeiten fangen oft mit „Originalretouche“ an, indem wir genöthigt sind, zuerst den die Hieroglyphen oft völlig unleserlich machenden Schmutz von den Wänden herunterzukratzen.

Andere Schwierigkeiten, wie der fatale Fledermausgestank des Tempels, erzeugt durch Gase, die manchmal Schleier veranlassen, namentlich bei langen Expositionen, der unaufhörlich wehende Nordwind, der Aufnahmen im Freien oft unmöglich macht und in der ersten Zeit die Reproduction eines Reliefs an der Aufsenwand des Tempels vereitelte, indem er die Camera erschütterte, den Wüstensand erwähne ich nur beiläufig als Beleg, dafs ein Photograph hier nicht auf Rosen gebettet ist.

Bedford's vortreffliche Leistungen als Landschafter sind allseitig bekannt und gewürdigt. Ich war nicht wenig überrascht, als ich kurz vor meiner Abreise dessen Collection oberägyptischer Landschaften bei Hanfstaengl sah. Die Blätter standen seinen sonstigen Bildern weit nach. Jetzt bin ich nicht mehr verwundert darüber.

Nun, trotz aller geschilderten Hindernisse, ist unsere Mühe schliefslich doch mit günstigem Erfolg gekrönt worden, denn wir haben allein hier in Denderah bis jetzt einige 50 Negativs erhalten, ein Resultat, mit dem wir sehr zufrieden sein können.

Wir arbeiten jetzt meist im Tempel selbst, die dunklen Ecken werden durch reflectirtes Sonnenlicht, welches wir mit Spiegeln hineinwerfen, nach Möglichkeit herausgeholt; Magnesiumlicht ist nur anwendbar, falls man die Flamme dem Object nahe bringen kann. Ist dasselbe weiter als circa 25′, so wirkt die Flamme fast gar nicht mehr. Wir haben in solchen Fällen oft 6 Gramm Draht vergeblich verbrannt. Bei den kurzen Distanzen in Sakara war das Magnesiumlicht viel nützlicher.

Die Mehrzahl unserer Aufnahmen von Reliefs und Wänden machen wir mit Steinheil's Aplanat, der sich wegen seines flachen Feldes bei grofser Oeffnung, wie ich schon in meinem vorigen Briefe erwähnte, ganz vortrefflich bewährt.

Doch ich mufs schliefsen. Es ist spät Abends, mein Fannus (Laterne) naht sich dem Erlöschen. Unsere arabische Wache von 2 Mann mit Luntenflinten stellt sich eben ein, uns zu beschützen! Die böse Welt sagt aber, dafs diese Kerle allein nicht die Courage hätten, auf dem Tempel zu schlafen, wenn wir nicht dabei wären! So grofs ist die Furcht vor dem im Tempel hausenden „Afrid“ (Gespenst). Als Dümichen im Tempel von Edfuse Quartier aufgeschlagen hatte, beschwerten sich die Bewohner des Dorfes beim Schech (Schulzen), dafs er den Afrid verjagt habe, und dafs dieser jetzt überall im Dorfe herumspuke. Der Schech suchte Dümichen zur Aufgabe seines

Quartiers zu bewegen, aber Dümichen ging nicht. Da führten die Leute Klage beim Mudir (Landrath). Dieser liefs ihnen sagen, wer vom Afrid geplagt würde, möchte sofort persönlich zu ihm kommen, er würde ihm dann Hundert aufzählen lassen. Es hat denn keiner mehr über den Afrid geklagt!

Mit Hieben erreicht man hier mehr, als mit guten Worten, zumal mein Arabisch nicht weit reicht, und ungern habe ich mich zur Anschaffung einer Nilpferdpeitsche entschliefsen müssen; sie bildet mit dem Revolver einen Theil meines Reise-Necessaires.

Dein Freund

Hermann Vogel.

Mittheilungen aus England.

Brief von **G. Wharton Simpson.**

Dauerhaftigkeit der Negative, welche mit Jodquecksilber verstärkt worden sind. — Feuchtes Collodion ohne Wasser. — Die englische Sonnenfinsternifs-Expedition.

London, den 15. October 1868.

Dauerhaftigkeit der Negative, welche mit Jodquecksilber verstärkt worden sind. — In einer Reihe von Experimenten versuchte ich neulich ausfindig zu machen, aus welchem Grunde Negative, welche mit Jodquecksilber verstärkt werden, so wenig Dauerhaftigkeit besitzen, und gelangte dabei zu einigen nützlichen und ziemlich sicheren Schlüssen.

Ich schicke voraus, dafs vor einigen Jahren die Verstärkung mit Quecksilbersalzen in England sehr populär war und von den tüchtigsten Operateuren angewendet wurde. Man verfuhr dabei folgendermafsen:

Ein Negativ, mit Eisen entwickelt, aber noch nicht verstärkt, wurde in der gewöhnlichen Weise fixirt und gewaschen und hierauf mit einer 5 Gran-Lösung von Quecksilberbichlorid behandelt, bis eine gleichmäfsige graue Färbung entstand; doch vermied man es, das Quecksilbersalz zu voller Wirkung kommen zu lassen, wodurch die graue Farbe in Weifs verwandelt worden wäre. Nach sorgfältigem Waschen gebrauchte man eine 1 Gran-Lösung von Jodquecksilber, durch dessen Wirkung die Intensität des Negativs regulirt wurde. Bei dieser letzten Operation bildete sich zuerst eine graugrüne Färbung, auf welche bei verlängerter Anwendung des Salzes eine tiefe Oliven-, und später eine Citronenfarbe folgte. Durch die Verlängerung der Operation gewann das Negativ nur sehr wenig an Stärke, wohl aber wurde der nicht actinische Charakter desselben bedeutend verstärkt, indem die Olivenfarbe dem Durchgange der Lichtstrahlen mehr Widerstand entgegensetzte, als das Grün, und die Citronenfarbe mehr als beide. Man

gewann auf diese Weise viel Intensität, ohne dabei an Harmonie nur das Geringste opfern zu müssen, indem sich die Halbtöne in demselben Verhältnifs verstärkten, wie die Lichter. Das Verfahren war einfach und sicher, und man erzielte mit demselben ausgezeichnete Negative zum Drucken.

Aber es stellte sich bei demselben ein Uebelstand heraus, der das ganze Verfahren in Mifscredit brachte, und in Folge dessen es sehr bald ganz aus dem Gebrauch kam. Das Häutchen blieb lichtempfindlich, und wenn viele Bilder von einem einzigen Negative gedruckt werden mufsten, so wurde letzteres während des Druckens so hart und dicht, dafs es bald kaum noch brauchbar war. Zu einer Zeit, wo ein Kunde selten mehr als ein halbes Dutzend Abzüge mit einem Male verlangte, würde eine solche Erscheinung nicht entdeckt worden sein, oder wenn man sie wirklich entdeckte, so würde man sie als unwichtig unbeachtet gelassen haben. Da aber während der Zeit der Kartenmanie ein Kunde nicht selten mehrere Dutzend Bilder verlangte, und bei öffentlichen Persönlichkeiten sogar einige Tausend Bilder von einem einzigen Negative gedruckt werden mufsten, entdeckte man einen solchen Fehler natürlich sehr schnell, und fand, dafs er nicht geduldet werden könnte. Nicht allein, dafs auf zarte und harmonische Bilder gar bald harte, flache und schlechte Bilder folgten, sondern die Zeit des Druckens mufste sogar von Bild zu Bild verlängert werden, und ein Negativ, welches zuerst in fünfzehn Minuten einen ausgezeichneten Druck lieferte, gab später in ebensoviel Stunden kaum ein Bild, wenn man auch in directem Sonnenlichte druckte. Das haben viele Photographen erfahren müssen, und mit Ausnahme einiger weniger Operateure liefs man das Verfahren bald ganz fallen.

Ein Punkt blieb bei diesem Verfahren immer unaufgeklärt. Nicht immer erhielt man das besprochene Resultat, wenn man Quecksilber und Jodsalz zum Verstärken gebrauchte. Ich selbst besitze viele Negative, welche nach wenigstens zwölf Jahre langem Liegen sich nicht im Geringsten verändert haben, und mehrere Photographen aus dem Kreise meiner Bekannten arbeiten noch immer nach diesem Verfahren, und behaupten, dafs in ihren Negativen auch nicht das Geringste von Verderbnifs sich bemerkbar mache, wenn sie auch noch so lange der Einwirkung des Lichts ausgesetzt wären.

Der Zufall liefs kürzlich etwas Licht auf diesen schwierigen Punkt fallen, und ich beschlofs, die Sache eingehender zu untersuchen. In Folge meiner Forschungen fand ich, dafs man auf zweierlei Art das Negativ mit Jodsalz und Quecksilber verstärken kann, ohne eine wesentliche Veränderung befürchten zu müssen.

Erstlich kann man das Negativ so lange mit Quecksilberchlorid behandeln, bis es ganz weifs geworden ist, worauf man durch Anwendung von Jodsalzlösung die Schicht von Chlorquecksilber in gelbes

Jodquecksilber verwandelt. Zweitens aber kann man auch nur eine Lösung von Jodquecksilber mit überschüssigem Jodkalium anwenden.

Es wäre hier nicht am Platze, wenn ich auf weitere theoretische Betrachtungen über die angeführten Punkte mich einlassen wollte; ich kann jedoch zur weiteren Beleuchtung der praktischen Frage einige weitere Facta anführen, welche vom theoretischen Standpunkte eine ganze Reihe von Gedanken und Schlüssen nach sich ziehen.

Wenn ein Negativ in Folge ausgedehnter Behandlung mit Chlorquecksilber eine weifse Färbung anzunehmen beginnt, so wird man finden, dafs nach dem Waschen die weifse Fläche schnell dunkelt, wenn man sie der Einwirkung des Lichts aussetzt. Hat man aber die Einwirkung der Quecksilbersalzlösung so weit wie möglich vor sich gehen lassen, d. h. bis eine todte, undurchsichtige, weifse Fläche entstanden ist, so wird man finden, dafs das Licht nirgends eine Wirkung zeigt, wo sich im Negativ ein Niederschlag von Silber befindet; man kann dasselbe sogar jahrelang dem Lichte aussetzen, ohne dafs es sich auch nur im Geringsten verändert. Sobald die Bichloridlösung auf das Negativ gebracht wird, scheidet sich das Chlor aus und verwandelt das metallische Silber in Silberchlorid, indem es zu gleicher Zeit Quecksilberchlorür (Calomel) niederschlägt. Wenn die Wirkung nicht vollständig war, so dunkelt das Chlorsilber sehr bald. Ist aber das ganze Bild in eine Schicht von Chlorsilber verwandelt worden, auf welchem eine dicke Lage von Chlorquecksilber liegt, so hat das Licht allen Einflufs verloren. Ein ähnliches Resultat entsteht aus dem zuerst beschriebenen Verstärkungsverfahren. Ein Theil des Silberbildes wird in Chlorsilber verwandelt, worauf die schliefsliche Anwendung von Jodsalzlösung einen Theil Jodquecksilber und wahrscheinlich auch Jodsilber entstehen läfst; die Verbindung dieser beiden Salze ist dem Anscheine nach lichtempfindlich, und giebt somit die Veranlassung zum Verändern der Negative während des Druckens. Läfst man dagegen die Bichloridlösung so viel wie möglich wirken, und verwandelt das Quecksilbersalz später in gelbes Quecksilberjodid, so wird man finden, dafs das Licht allen Einflufs auf dasselbe verloren hat.

Wenn man die Verstärkung nicht bis zur gelben Stufe fortsetzen will, so kann man auch folgendes Verfahren mit Sicherheit einschlagen:

Man mische eine 5 Gran-Lösung von Jodkalium und eine 5 Gran-Lösung von Quecksilberbichlorid zu gleichen Theilen, oder mit einem Ueberschufs des ersteren. Es entsteht ein rother Niederschlag von Jodquecksilber, welchen man durch Zusatz von der Jodsalzlösung wieder auflöst. Die so entstandene Lösung verstärkt sehr gut, führt aber nicht die Gefahr herbei, welche man bei Anwendung des ersten Verfahrens lief. Ich erfuhr von mehreren Photographen, welche nach dieser Methode jahrelang arbeiteten, dafs sich keinerlei Veränderung in den Negativen bemerkbar machte, und soweit mir die wochenlange

Belichtung einiger Probenegative ein Urtheil erlaubt, bestätigt meine eigene Erfahrung diesen Ausspruch. Bei dieser Gelegenheit möchte ich die Lieblingsidee eines jetzt verstorbenen tüchtigen englischen Photographen erwähnen. Derselbe arbeitete stets nach dieser Methode, liefs aber regelmäfsig das Negativ trocknen, ehe er verstärkte. Er behauptete, man könnte nie ein schärferes und zarteres Negativ erzielen, als wenn man dasselbe vor dem Verstärken vollständig trocknete. Nach seiner Meinung befindet sich das Häutchen nach der ersten Production des Negativs in einem schwammigen Zustande, und entsteht ein mehr oder weniger seitlicher Niederschlag, wenn man das Negativ in diesem Zustande verstärkt; die Folge hiervon sei der mehr oder weniger bedeutende Mangel an Zartheit und Schärfe im Bilde. Er behauptete, dafs ein Negativ, welches einmal vollständig ausgetrocknet worden sei, niemals wieder so weich und schwammig werde, und dafs die in Folge des Verstärkens vermehrte Dicke ein genau verticaler Niederschlag sei, welcher Weichheit und Details sichere, wie sehr man auch die Dichtigkeit vermehre.

Feuchtes Collodion ohne Wasser. — Alle Landschaftsphotographen haben wohl schon erfahren, wie störend und beschwerlich der Transport von Spülwasser beim Landschaftern mit feuchtem Collodion ist. Ebensowenig hat man gern unterschwefligsaures Natron im Dunkelzelt.

Durch das von mir erdachte Verfahren werden diese beiden Störungen nicht allein beseitigt, sondern man gewinnt auch noch den Vortheil, dafs man das Negativ nach Belieben beendigen kann, wenn man gerade Zeit genug hat, es ruhig zu prüfen, und wenn es nöthig sein sollte, zu verstärken. Wenn das Negativ mit Eisen vollständig entwickelt ist, so überzieht man es mit einer Mischung von

10 Unzen Wasser,
10 - gelbem Syrup,
6 Drachmen Alkohol,

und legt es in einen Kasten verschlossen bei Seite, bis man es zu Hause mit Mufse weiter bearbeiten kann.

Nach dem Abwaschen des Syrups kann man das Negativ ebenso gut verstärken, als wäre die Operation mit einem Male vollständig zu Ende geführt worden. Man hat früher Glycerin zu diesem Zweck vorgeschlagen, aber mehrere hinderliche Eigenthümlichkeiten desselben waren seiner Anwendung im Wege. Bei seiner Benutzung bedurfte es doch immer noch einer gewissen Quantität Wasser, da man sicher auf Uebel rechnen konnte, wenn man das Glycerin auf die Platte brachte, während der Entwickler noch darauf war. Den gelben Syrup kann man dagegen ohne vorheriges Waschen auf die Platte bringen. Derselbe verhindert sofort das weitere Fortschreiten der Entwicklung und läfst keine Schleier entstehen. Auf diese Weise behandelte Nega-

tive sind sehr brillant und rein. Die Photographen müssen diese Eigenschaft des gelben Syrups (Melasse) noch kennen, ich wies sie vor einiger Zeit durch eine Reihe von Experimenten nach.

Die englische Sonnenfinsternifs-Expedition. — Zu meinem Bedauern mufs ich erwähnen, dafs die Operationen der englischen Sonnenfinsternifs-Expedition in Indien nicht mit Erfolg gekrönt wurden. Das Wetter war ungünstig, so dafs die Negative nicht hinreichend belichtet werden konnten; letztere sind überdies fleckig und unvollkommen, was, wie man sagt, daher rühren soll, dafs die grofse Hitze die Silbersalzlösung stark concentrirte.

Ich fürchte, man mufs den Grund für diese Mifserfolge vielmehr darin suchen, dafs keine hinreichend erfahrenen Photographen bei der Expedition betheiligt waren. Dieselbe bestand wohl aus guten Astronomen, aber nicht aus guten Photographen. Die Umstände erforderten Männer, welche sich auch unter abnormalen Zuständen und vermehrten Schwierigkeiten zu helfen wissen. Die deutsche Expedition war in dieser Beziehung ganz vortrefflich organisirt.

G. Wharton Simpson.

Malerische Effecte in der Photographie.

Fingerzeige für künstlerische photographische Arrangements.

Von **H. P. Robinson.**

(Fortsetzung.)

VII.

Da ich diese Aufsätze in der Absicht begann, alles, was ich zu sagen hätte, auf die Photographie zu beziehen und zu zeigen, wie die verschiedenen Formen der Composition in unserer Kunst anzuwenden seien, so ist es wohl hier am Platze, wenn ich dem Leser eine Photographie vor Augen führe, aus welcher er entnehmen kann, wie die Kunstgesetze, soweit sie bisher zur Besprechung kamen, den Photographen bei der Wahl seines Gegenstandes geleitet haben. Unser Bild (Fig. 28) zeigt uns eine Photographie von Mr. Mudd „Derwentwater, in der Ferne Cast Bells.“ Ich erwähne hier als einen Beweis für die Möglichkeit, dafs der Photograph seinen Gegenstand seinen Wünschen anpassen kann, den Umstand, dafs fast keine der mir bekannten Landschaften von Mudd einen Fehler in der Composition aufzuweisen hat. Aus einer umfangreichen Sammlung seiner Werke kann ich kaum mehr, als zwei oder drei herausfinden, in denen sich ein Mangel an Gleichgewicht, Einheit und Harmonie entdecken läfst. Und diese geringe Anzahl besteht aus Localansichten oder Darstel-

lungen von Plätzen, die durch ihre Gruppirung interessiren, welche aber dem Anscheine nach eine künstlerische Behandlung unmöglich



Fig. 28.

machten. Wenn auch das Künstliche bei Mudd's Bildern gut versteckt ist, so vermag doch das geübte Auge die vielen geschickten Kunstgriffe zu endecken, mit denen der Künstler vorhandene Mängel verdeckte, Schönheiten hervorzog und den Hauptgegenstand des Ganzen in den Vordergrund brachte. Von allen Seiten hört man Mudd's reizende Bilder bewundern, aber Niemand giebt sich die Mühe, nach der Ursache ihrer hervorragenden Eigenschaften zu forschen; man hat

sich vielmehr damit begnügt, ihre Vorzüglichkeit der Anwendung des Collodion-Albumin-Verfahrens zuzuschreiben, ohne sich dabei zu sagen, dafs dasselbe mit allen seinen Vorzügen die geschickte Composition nicht zu ersetzen vermag. Genau dieselben Bemerkungen gelten auch für die Arbeiten Mr. Bedford's. In den Bildern beider Männer scheint nichts ohne einen bestimmten Zweck gethan zu sein. Ist eine Person mitdargestellt, so versieht sie einen Dienst in der Composition: Entweder soll sie das Auge leiten, oder einem Punkte Nachdruck geben, die Entfernungen deutlicher machen, einige zerstreute Lichter oder Schatten sammeln, damit Licht und Schatten ineinander übergehen und Verwirrung vermieden werde. War ein nicht malerischer Gegenstand darzustellen und die Benutzung eines malerischen Vordergrundes zulässig, so ist auch ein solcher benutzt worden; es scheint nirgends etwas vergessen zu sein, was die Wirkung heben, den Eindruck gefälliger machen konnte. Da dies nun in den Werken Beider der Fall ist, so kann es nicht mehr vom Zufall herrühren, es mufs die Wirkung des Wissens sein.

Das Erste, was dem aufmerksamen Leser beim Anblick des Bildes auffällt, ist die Geschicklichkeit, mit welcher durch die Steine im Vordergrunde das Gleichgewicht hergestellt ist; dann aber die grofse Entfernung zwischen dem Vordergrunde und den fernen Bergen, welche durch dasselbe Mittel gewonnen wurde. Der ganze Eindruck rührt fast allein von dem Arrangement und dem Gegensatz der dunklen Steine im Vordergrunde her. Wenn man den Standpunkt der Camera nur um einige Fufse nach rechts oder links verschoben hätte, so wäre ein ganz anderes, viel weniger werthvolles Bild zu Stande gekommen. Im einen Falle hätte man die Steine gar nicht mit in's Bild bekommen, und die Entfernung wäre matt erschienen; im anderen wären die Steine in die Mitte oder gar nach links unter die dunklen Bäume in der mittleren Entfernung zu liegen gekommen, und alles Dunkle wäre auf der einen Seite des Bildes gewesen, während man auf der anderen nur Lichter gehabt hätte.

Während ich dieses schreibe, bemerkt mir ein Freund, dafs durch die Placirung der Steine auf der andern Seite der Scene die „keilförmige" Composition gewonnen worden wäre, welche ja auch von geschickten Landschaftsmalern häufig benutzt würde. Dies ist auch ganz wahr und stimmt mit dem, was ich gesagt habe, vollkommen überein, denn bei jeder winkligen Composition mufs ja die Keilform zur Anwendung kommen. Doch beachte der Leser, dafs bei einer derartigen Composition die Spitze des Keils unterstützt sein mufs. Ist dieses nicht der Fall, so macht das Bild den Eindruck, als wollten einige der Hauptgegenstände heruntergleiten. Ich warne an dieser Stelle meine Leser vor dem Fehler meines Freundes, nämlich vor hastigen und unfertigen Abstractionen aus den Benennungen der verschiedenen

Compositionsformen, ohne ein Verständnifs der Principien, auf denen der malerische Effect beruht. Ich empfehle dem Leser angelegentlichst, seine Lectüre mit eigener Praxis zu verbinden und Photographieen zu verfertigen, in denen die Kunstgesetze zur Verwendung und zum Ausdruck kommen. Vor allem aber meide er die papageimäfsige Parade mit Kunstterminologie, welche allen ernsten Männern bei nicht praktischen Künstlern verächtlich erscheinen mufs.

Eine der vorzüglichsten Eigenschaften der Photographie, welche mir zu diesen Bemerkungen Veranlassung giebt, ist ihr vollkommener Ausdruck. Sie stellt uns nicht so die Ruhe, als vielmehr vollkommene Heiterkeit dar.

Wenn ich von Ausdruck spreche, so werden Einige zweifeln, dafs etwas Derartiges überhaupt in der Photographie möglich sei; es ist aber in der That möglich und sogar in ausgedehntem Mafse. Einige Scenen wollen in glänzender lebendiger Weise dargestellt sein, andere wieder, wie z. B. Abbildungen von Plätzen, in der trockenen Nacktheit der mechanischen Kunst, noch andere unter der Beleuchtung des kommenden Zwielichts.

Ich habe vor mir zwei Photographieen. Die eine stellt einen frühen Morgen so klar und deutlich dar, dafs man bei ihrem Anblick unwillkürlich die kalte scharfe Morgenluft zu empfinden glaubt. Es ist schwer zu erklären, wie man diesen Effect gewonnen hat. Die Scene stellt die Umrisse einer entfernten Stadt dar, welche von einem Flufs umzogen wird. Der Hintergrund ist hügelig. Die Sonne bescheint die Schieferdächer der entfernten Häuser und läfst dadurch ebensoviele glänzende Punkte entstehen, welche jedoch sehr gut gruppirt sind. Der Flufs schimmert ebenfalls im Sonnenlicht und bildet einen breiten, gekrümmten Lichtstreifen, welcher sich quer über das Bild und in dasselbe hinein erstreckt. Den Vordergrund bildet das steile Flufsufer. Die Photographie würde in diesem Zustande den Eindruck der Zerstreutheit ohne Einheit gemacht haben, aber auf dem Ufer steht ein Mädchen mit einem Korbe, Farrnkraut sammelnd. Diese Figur bildet den bei Weitem schwärzesten Punkt im ganzen Bilde; sie zeigt aber auch zugleich die hellsten Lichter, gebildet durch das starke Sonnenlicht, welches sich darauf sammelt und die Lichter auf dem Flusse und den Dächern wiederholt. Die Person scheint das Ganze in Harmonie zu bringen. Die glitzernden Lichter würden wie funkelnder Thau den Eindruck hervorgerufen haben, als sei es Morgen. Die Wirkung wäre aber eine unangehm zerstreute gewesen, wenn sie nicht durch die Person ausgeglichen worden wäre.

Beim Durchblättern meiner Mappe finde ich ein zweites Bild, welches meine Worte sehr gut illustrirt.

Es ist von Durrant und stellt vortrefflich einen windigen Tag vor. Es hat nicht den Anschein versteinerter Bewegung, welchen

man so häufig in Augenblicks-Photographieen des Meeres findet; man fühlt aber, dafs der Wind die Bäume schüttelt, obgleich während der gewifs langen Belichtung augenscheinlich Nichts sich bewegte. Die Wolken, von einem besonderen Negativ gedruckt, scheinen in lebendiger Eile über das Firmament hinzuziehen. Man wird hoffentlich aus diesen Beispielen ersehen haben, dafs die Photographie kein so lebloses Ding zu sein braucht, als welches sie uns in den meisten Bildern erscheint.

VIII.

Nachdem wir nun in den vorangegangenen Capiteln hauptsächlich die Diagonalcomposition behandelt haben, ist es wohl an der Zeit, etwas Allgemeines über die Landschaftscomposition zu sagen, besonders da ich dem Leser rieth, seinem Studium durch eigene Versuche nachzuhelfen und von Zeit zu Zeit die gelernten Regeln zu erproben. Es wird ihm also dienlich sein, wenn er einige Rathschläge für sein Vorgehen beim Landschaftern erhält.

Die Eleganz in der Landschaftscomposition, in Ansichten, wo ein gewöhnlicher Gegenstand die Aufmerksamkeit nicht zu fesseln vermag, scheint freigeschwungene Linien zu fordern, die miteinander contrastiren. Ein schöner kräftiger Vordergrund sollte — besonders in der Photographie — benutzt werden, um diejenigen Gegenstände zu beherrschen und zu corrigiren, welche der Künstler nicht in seiner Macht hat. Ferner ist ein guter Mittelgrund nothwendig, welcher sanft in die entfernten Berge und den Himmel übergeht.

Die Linien und Licht und Schatten müssen so arrangirt sein, dafs das Auge in das Bild hinein und auf einen bestimmten Gegenstand hingeleitet wird; das Bild mufs nach einem bestimmten „Thema" gearbeitet sein. Sind in der Ansicht einige häfsliche Linien vorhanden, die man nicht durch einige entgegengesetzte Linien oder Massen von Licht oder Schatten im Vordergrunde ausgleichen kann, so mufs man den Hintergrund der Landschaft — den Himmel — benutzen, um durch geeignete Behandlung der Wolken die schlechte Composition zu verbessern.

Bevor der Landschaftsphotograph seine Camera aufstellt und die Ansicht aufnimmt, hat er noch verschiedene wichtige Dinge zu beachten. Obenan steht: Das Wetter.

Ein Photograph, der nicht vom Wetter begünstigt wird, kann mit der vollkommensten Arbeit und geschicktesten Behandlung keine guten Resultate erzielen; alle Anstrengungen sind alsdann nutzlos auf Gegenstände verschwendet, die unter günstigeren Umständen hätten aufgenommen werden können. Nichts ist für einen gewissenhaften Photographen verdriefslicher als das Bewufstsein, dafs er mehr hätte erlangen können, als er erlangt hat.

Der beste Tag für reine Landschaftsaufnahme ist einer, an dem die Winde ruhen. Wenn ich von reiner Landschaft spreche, so schliefse ich die Seebilder aus. Dieselben sind unter dem Einflusse des Windes grofsartiger, wenn nicht schöner, als im Zustande der Ruhe. Man hat behauptet, die Natur sei in der Ruhe langweilig, und es sei besser, Schärfe zu opfern, als Langeweile zu dulden; aber, abgesehen von allen photographischen Rücksichten, was kann wohl schöner sein, als die majestätische Ruhe einer stillen Landschaft. Der grofse Reiz eines schönen Zwielichts besteht mehr in der Heiterkeit und Ruhe, welche in jener Tageszeit herrscht, als in dem dahinschwindenden Lichte und in dem Weichen des Tages.

Von allen Mängeln, welche eine Photographie als Gemälde aufzuweisen hat, ist unstreitig der der gröfste, welcher durch die Bewegung des photographirten Gegenstandes besteht. Dies gilt ganz besonders vom Laubwerk; zeigt sich auf einem Negative dieser Fehler auch noch so schwach, so ist es besser, man vernichtet es sofort. Stehende Gewässer sind am besten an ruhigen Tagen aufzunehmen. Windstöfse, welche von Zeit zu Zeit über die Fläche des Sees dahinstreichen, geben dem Bilde zwar Leben, aber in den grofsartigen Reflexen des stillen Wassers liegt eine grofse Schönheit, welche von unserer Kunst so ausgezeichnet dargestellt werden kann.

Während man gewöhnlich annimmt, das Licht verdiene die gröfste Beachtung in der Photographie, nimmt dasselbe hier nur die zweite Stelle ein, denn wenn ein Gegenstand nicht zur Aufnahme beschaffen ist, nützt auch die beste Beleuchtung nichts. Es gilt jedoch die Regel, dafs die meisten Landschaftsbilder gut beleuchtet sein müssen. Die Natur ist gewifs (mit wenigen Ausnahmen) im Sonnenlichte schöner, als im Schatten. Eine Landschaft ohne Sonnenlicht, besonders eine etwas weite Ansicht ist matt und von schwachem Ton; und diese Schwäche wäre in der photographischen Copie gewifs nicht zu beseitigen, denn wenn in einem Gegenstande der Gegensatz von Licht und Schatten fehlt, so ist nur wenig Möglichkeit für den Photographen vorhanden, dem Bilde diese Eigenschaft zu geben, und gewöhnlich ist Härte die Folge eines derartigen Versuches.

Wenn man einen sonnigen Tag zum Photographiren einer Landschaft wählt, so ist damit nicht gesagt, dafs der Himmel wolkenlos sein mufs. Im Gegentheil, ein dunkelblauer Himmel ist fast gar nicht actinisch. Ein Tag, an welchem weifse Wölkchen leise über den Himmel hingleiten, von Zeit zu Zeit die Sonne verdunkelnd, ein Tag, wie er häufig nach dem Regen eintritt, wenn die Natur frisch und fröhlich aussieht, ist zur Aufnahme einer Landschaft am geeignetsten.

Das Nächste, worauf der Photograph sein Augenmerk zu richten hat, ist die Wahl des Gegenstandes. Hier kann er zeigen, ob er wirklich photographische Befähigung besitzt.

Hier folge der Leser meinem Rathe: Er begnüge sich anfangs mit einem einzigen Gegenstande; er arbeite an ihm mit ganzem Herzen, mit ganzer Seele, bis er ihn in der vollkommensten Weise dargestellt hat; und wenn auch ein ganzer Sommer darüber hingehen sollte, so tröste er sich mit dem Gedanken, dafs er ein Meisterwerk zu Stande gebracht hat. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mittheilungen.

Photographische Notizen.

(S. o. Sitzungsbericht.)

In einem der Hefte der „Photographischen Mittheilungen" sehe ich einen Artikel, der ein Verfahren, mittelst chromsauren Quecksilbers Bilder herzustellen, beschreibt (s. Jahrg. IV, S. 177). Dieses Verfahren habe ich vor Jahren schon versucht, habe aber gefunden, dafs es weder reine Weifsen, noch kräftige Schwärzen erreichen läfst. Doch habe ich seit meiner photographischen Thätigkeit im Copirprocefs sehr viele Versuche angestellt, bin aber nur zu dem Schlufs gelangt, dafs die Kohlebilder allein der Vervollkommnung bis zur praktischen Verwerthbarkeit fähig sind.

Falls Sie Interesse dafür haben sollten, will ich Ihnen die Erfolge meiner Experimente vorführen, die hauptsächlich auf die Lichtempfindlichkeit der chromsauren Salze basirt sind. Citronensaures Eisenoxyd, dem chromsauren Kali beigefügt, giebt, nach Belichtung und Auswässern mit Gallussäure behandelt, braune Bilder, mit mehr Eisenschwärze. — Chromsaures Eisenoxyd, in Oxalsäure gelöst, giebt schwarze Bilder, mit Gallussäure behandelt. (Mit diesen Mischungen ist jedoch kein, auch nur annähernd gutes Weifs zu erreichen.) — Doppelchromsaures Kupferoxyd giebt am Lichte Bilder, die ähnlich denen aussehen, wie mit blofsem Kali; es befindet sich hier aber in den belichteten Theilen ein sehr dichter Niederschlag von unlöslichem, einfach chromsaurem Kupferoxyd. Dies nimmt, mit Gallussäure behandelt, eine tief braune Färbung an. Wenn man aber das nach Belichtung ausgewaschene Bild in Quecksilbernitrat legt, wieder auswäscht und in ein gewöhnliches Goldbad legt, dann bekommt man, wenn das Erregungsbad frei von organischen Substanzen war, ein wirklich brauchbares Bild von reinem Weifs und kräftigem Schwarz, einer blau gefärbten Silberphotographie vollkommen ähnlich. Fixiren ist nicht nöthig. Wenn man chromsaures Kupferoxyd in Oxalsäure löst, und dieser Lösung ungefähr ein gleiches Quantum Eisenchlorid zusetzt, damit Papier erregt, belichtet, mit einem gewöhnlichen Pyrogallus-Entwickler für feuchte Platten ohne vorheriges Waschen begiefst, so erscheint ein Negativ, welches an den belichteten Stellen ziemlich klar, an den nicht belichteten mit einem dicken grünlichen Niederschlage ausgelegt ist. — Operirt man mit doppelchromsaurem Cobaltoxyd, so kann man nach Belichtung und Auswaschen mit Schwefelwasserstoff-Ammoniak ein schönes Schwarz neben leidlichen Weifsen erreichen. Badet man ein Blatt Papier auf einem Bade von citronensaurem Eisenoxyd, welches Citronensäure in reichlichem Ueberschufs enthält, trocknet und belichtet, so bringt ein Entwickler aus Gallussäure und etwas Silbernitrat ein

Bild von sonst schönem Ton, aber mit braunen Tiefen hervor. — Wenn man doppeltes Quecksilberchlorid so lange in Jodkalium-Lösung giefst, als der Niederschlag noch aufgelöst wird, mit dieser Lösung Papier tränkt, trocknet, auf Quecksilbernitrat schwimmen läfst und wieder trocknet, so erhält man ein Papier von aufserordentlicher Empfindlichkeit, indem es nämlich sehr schnell am Lichte dunkelt; mehr habe ich indessen nicht damit erreicht.

Eine reine Kupferplatte übergiefst man im Dunkeln mit verdünntem Königswasser und wartet, bis die Gasentwicklung im vollen Zuge ist, dann spült man mit Wasser ab, trocknet und belichtet in der Sonne 10 — 15 Minuten unter einem Negativ, und man hat ein deutliches, schwarzblaues Bild. — Dies sind die bedeutendsten Resultate, die ich bei meinen Versuchen erreicht habe. — Ich will noch einige Uebelstände erwähnen, die sich mir in dem jetzigen Pigmentdruck aufgedrängt haben. 1) Das Ankleben des Papiers an das Negativ, selbst das leiseste, hat zur Folge, dafs die angeklebt gewesenen Stellen im Bilde dunkler erscheinen, als das Bild sonst. 2) Bei der Talk-Einreibung läfst sich nicht vermeiden, dafs der Talk sich nicht in kleinen Körnchen an die Gelatine hängt und im Bilde weifse Pünktchen bildet; auch klebt eine eingeriebene Schicht nicht so gut an dem Kautschuck, als eine nicht eingeriebene.*) 3) Wenn alle lösliche Gelatine abgewaschen ist, dann sitzen über das ganze Bild kleine Pigmentklümpchen, die keinem Wasserstrom weichen und nur fortgewischt werden können, wobei aber jedenfalls das Bild leidet. Wenn die Schwärze durch eine Saftfarbe hervorgebracht werden könnte, dann würde sich das Bild jedenfalls gleich im Wasser reinigen. — Das Unlöslichwerden der Gelatine im Alaun findet meiner Ansicht nach nicht statt. Ich habe alle möglichen Versuche damit gemacht, aber die Gelatine blieb in warmem Wasser immer gleich löslich. — Sehr gute Vignet-Platten lassen sich im Wege des Pigmentdrucks herstellen. Man giefst die schwarze Mischung auf die gewählte Platte und läfst trocknen. Ein Zusatz von Glycerin und Zucker ist nicht nöthig; das Erregungsbad mufs so schwach sein, dafs beim Trocknen keine krystallinischen Gebilde in der Schicht entstehen können.

Belichtung von der Glasseite aus. — Eine Bemerkung über die Swan'sche Schwärzemischung möchte ich noch nachtragen. Das Ankleben derselben an das Negativ müfste auch ohne Einreibung mit Talk nicht stattfinden; dafs es stattfindet, daran ist jedenfalls der viele Zucker Schuld. Ich glaube, der Zucker könnte ganz entbehrt, und die nöthige Schmeidigkeit und Löslichkeit durch Glycerin, die an und für sich nicht klebrig ist, erzielt werden.

Was von dem hier Mitgetheilten bekannt und was nicht bekannt ist, weifs ich nicht, da ich früher gar keinen Verkehr mit der photographischen Welt gepflogen habe.

Die Photographische Ausstellung in Hamburg

wird, wie uns von dort geschrieben wird, am 15. November eröffnet werden. Wir sind von der Ausstellungs-Commission um Aufnahme der folgenden das Unternehmen betreffenden Notizen ersucht worden:

*) Die Talkeinreibung ist ganz überflüssig. Siehe Swan's Pigmentdruck, Verlag von L. Gerschel. Red.

„Für *Optik* werden als Preisrichter fungiren: die Herren E. L. Krüfs, Hamburg, Dr. A. Steinheil, München, Commerzienrath von Voigtländer, Braunschweig, Dr. J. Stinde, Hamburg; für *photographische Arbeiten* u. s. w.: die Herren J. Albert, München, L. Herzog, Bremen, E. Milster, Berlin, Valentin Ruths (akad. Künstler), Hamburg, Julius Schaarwächter, Nymwegen, L. Schranck, Wien, Dr. J. Stinde, Hamburg, Dr. F. Wehl, Hamburg; für *Chemicalien:* die Herren Dr. Paul Liesegang, Elberfeld, Chr. Grabe, Kiel, L. G. Kleffel, Berlin, Dr. J. Stinde, Hamburg. Die Herren Wothly, Aachen, A. Siegmund, Hamburg, sind durch Unglücksfälle, Dr. Jacobsen, Berlin, durch Arbeiten, H. Hanfstängel, Dresden, durch eine Reise verhindert, die Wahl als Juror anzunehmen.

„Von den verschiedenen Anmeldungen erwähnen wir nur als besonders interessant für Fachleute: die Ausstellungsgegenstände von L. Herzog, Albert, Angerer, Wothly, Reutlinger, Obernetter, G. Corell, Fr. Bosse, Szathmann, L. Grupe, Heinr. Eckert, Mencke & Co. (Pigmentbilder), Benque, Schippang & Co. (Tischlerarbeiten), L. Bock & Sohn (Rähme und Gläser), F. Reinecke, E. Bieber, H. F. Plate u. s. w. Zur Prämiirung der vorzüglichsten Arbeiten sind Medaillen bestimmt, von denen 60 Stück in Bronce, 20 Stück in Silber, bei dem Hamburger Graveur Lorenz bestellt sind, der Avers zeigt den Kopf der Hammonia, der Revers eine Sonne, in deren Strahlen die Worte stehen: „Photographischer Verein zu Hamburg“; im Sonnenbilde selbst: „Zuerkannt dem ......“ u. s. w. Aufserdem werden Ehrendiplome ertheilt als dritter Preis.

„Ein eigenes Ausstellungsgebäude mit einfallendem Lichte soll in der bestgelegensten Gegend der Stadt erbaut werden. Die Entréepreise sind für gewöhnlich auf 6 Sgr. festgesetzt worden, jedoch sind 3 Tage zu 3 Sgr. und 2 Tage zu 12 Sgr. Entréepreis bestimmt. Familienkarten zu 4 Personen für die Dauer der Ausstellung kosten 1 Louisd'or, Karten für 1 Person für die Dauer der Ausstellung 2 Thlr. Preufs. Court.

„Wir wünschen der, bekanntlich von Seiten des Photographischen Vereins zu Hamburg veranstalteten, dritten deutschen photographischen Ausstellung den besten Erfolg und die günstigste Aufnahme beim Publicum, und hoffen wir bald in der Lage zu sein, über Einzelheiten der Ausstellung unsern Lesern Mittheilung machen zu können.“

Wir können nicht umhin, unser Befremden darüber auszudrücken, dafs dem Deutschen Photographen-Verein erst so spät Mittheilungen über das Unternehmen gemacht worden sind, nachdem wir bereits vor länger als einen Monat Berichte über dasselbe in anderen Blättern gefunden haben. Red.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.

Deutscher Photographen-Verein.

Berliner Bezirks-Verein.

Sitzung vom 6. November 1868.

Neues Mitglied. — Ein neues Papier. — Gaffield's Proben von in Licht verändertem Glas. — Ueber Verpackung photographischer Requisiten. — Photographie in Aegypten. — Ueber Negativretouchirapparate. — Schwärzung der Objectivröhren.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Als neu aufgenommenes Mitglied wird angemeldet:
Herr Photograph Eckert in Heidelberg.

Der Vorsitzende legt die neu eingegangenen Bücher und Zeitschriften vor und schlägt vor, die Werke: Moitessier, Handbuch der Mikrophotographie und Reichard-Stürenberg, Lehrbuch der mikroskopischen Photographie für die Vereinsbibliothek anzuschaffen.

Der Verein genehmigt den Ankauf.

Von Herrn Fischer in Hermannstadt sind Proben eines eigenthümlichen Papieres (?) zu photographischen Zwecken von sehr homogener, lederartiger Structur und schöner Milchweifse zu Versuchen eingesendet worden. Nach Herrn Fischer's Angabe läfst man dasselbe auf einer (zweiprocentigen) Salzlösung schwimmen, trocknet und sensibilisirt auf einem gewöhnlichen Positivbade.

Der Unterzeichnete, sowie die Herren Grüne und Junghans recognosciren das Präparat als eine Art Ledercollodionhaut und macht Herr Junghans darauf aufmerksam, dafs man das Ricinusöl darin durch den Geruch wahrnehmen könne. Die weifse Farbe soll nach Herrn Grüne's Angabe nicht durch Zusätze von Körperfarbe, sondern durch eine eigenthümliche Art des Niederschlagens hervorgebracht worden sein.

Der Vorsitzende legt eine Reihe von Glasproben vor, die ihm Mr. Thomas Gaffield in Boston eingesendet hat, und die als Illustration zu dessen Versuchen über die Veränderung des Glases im Lichte (s. Gaffield's Artikel in No. 50, S. 50) dienen. Die ausgelegten Proben zeigen in auffälliger Weise das Verhalten verschiedener Glassorten im Licht, die Veränderungen, welche dieselben schon nach Tagen und Wochen erfahren und die Möglichkeit, die nachgedunkelten Scheiben wieder durch Glühen zu restauriren.

Herr Dr. Vogel giebt hierauf ein Referat über seine Reiseerfahrungen in Aden und Ober-Aegypten (folgt in nächster Nummer).

Redner geht hierbei auf die bei der Expedition in Anwendung gekommene Verpackungsmethode von Glasgefäfsen (Flaschen, Schalen u. s. w.) ein. Sämmtliche Flaschen waren vierkantig, hatten eine dicke, solide Wandung und erlaubten, vermöge ihrer Form, eine sehr bequeme Verpackung. Jede Flasche hatte in der Kiste ihr besonderes

Fach, welches ringsum mit Filzstreifen gefüttert war. Strohumwicklung u. dgl. war bei dieser Manier völlig überflüssig. Der ganze Verlust durch Bruch bestand, auf der mehr als 1000 Meilen weiten Reise bis Aden, in einer einzigen Schale.

Herr Stiehm erwähnt, im Anschlufs an die vom Redner empfohlene Verpackungsmethode für Flaschen, dafs er seine Flaschenkisten nur am Boden mit Filz ausgelegt habe und die Flaschen selbst in Pappröhren setze; diese Manier habe sich bei seinen Reisen vortrefflich bewährt.

Herr Stiehm wünscht ferner vom Redner Auskunft über die von ihm benutzten Objective.

Herr Dr. Vogel verweist auf seine früheren Angaben (siehe Vereinsnachrichten, Juliheft S. 86) und bemerkt, dafs er stets eine Garnitur Objective von verschiedener Brennweite und verschiedenem Gesichtsfelde mit sich führe und je nach Umständen dasjenige wähle, welches ihm bei der Probe das günstigste Resultat liefere.

Herr Ahrendts fragt, wie Redner die Plafonds (Decken) bei der Aufnahme erleuchtet habe.

Herr Dr. Vogel bemerkt, dafs das mit Hülfe von Spiegeln geschehen sei, mit denen man ja die Sonnenstrahlen nach allen Richtungen hin reflectiren könne. Gewöhnlich wurden bei Aufnahmen solcher Art zwei Spiegel angewendet (a. a. O.).

Die photographischen Geschäfts-Verhältnisse in Aegypten schildert Redner als nicht sonderlich verlockend. Dem Muselmanne ist laut Koranspruch die Fertigung seines Conterfeis untersagt, und wenn auch diese Gebote nicht mehr sonderlich streng gehalten werden, so existirt doch in Aegypten in dieser Hinsicht noch mehr Zurückhaltung, als wie z. B. in Constantinopel. Die Photographen sind daher fast nur auf die anwesenden Europäer als Hauptkundschaft angewiesen. Das Damenpublicum, welches den europäischen Ateliers so dankbare Modelle und reizende Schaukästenstücke liefert, müssen die ägyptischen Photographen so gut wie gänzlich entbehren. Cairo und Alexandrien weisen mehrere Ateliers auf, welche in den Händen von Deutschen, Italienern und Franzosen sind. Aufserdem habe er nur noch in Port Said am Suezcanal und in Suez einen Photographen angetroffen.

Auf ausdrücklichen Wunsch der Versammlung giebt Herr Dr. Vogel noch eine Beschreibung seiner Reise am Suezcanal*).

Fragekasten:

1) Welche Werke geben Belehrung über Photolithographie oder ähnliche photographische Druckmethoden?

Herr Burchardt gedenkt eines Werkes von Lemling, was er jedoch nicht empfehlen kann, ferner weist derselbe auf den Artikel von Waterhouse in den Photographischen Mittheilungen hin.

Der Vorsitzende erwähnt des Werks von Martin über Phototypie und Emailphotographie; im Uebrigen sei die Literatur über diesen Gegenstand leider sehr arm.

2) Sind Verhandlungen mit Herrn Pein in Hamburg und Prof. Husnick in Tabor angeknüpft?

---

*) Wir unterlassen den Druck derselben, als nicht in unser Gebiet gehörig; Herr Dr. Vogel wird seine Reiseerlebnisse in einem besonderen Werke publiciren.

Der Unterzeichnete bemerkt, dafs die in voriger Sitzung versprochenen Negative, welche gedachtem Herren zur Probe gesendet werden sollten, von den betreffenden Herren bis jetzt noch nicht eingeliefert seien.

Herr Burchardt betont, dafs Herr Husnick abgezogene Negativhäute verlange, um correcte Bilder liefern zu können.

3) Welches ist der einfachste und bequemste Apparat zur Retouche von negativen Platten?

Mehrere Herren empfehlen die bekannten, käuflichen Spiegelstaffeleien.

Herr Marowsky bemerkt, dafs eine solche nicht eben nöthig sei und empfiehlt als einfachsten und billigsten Apparat eine gewöhnliche Staffelei, unter welche ein gewöhnlicher kleiner Planspiegel gelegt wird. (Viele Photographen arbeiten ohne alle Staffelei vor der Milchglasglocke einer brennenden Lampe. Red.)

4) In welcher Weise schwärzt man eine Objectivröhre inwendig an den Stellen, wo der schwarze Ueberzug gelitten hat?

Herr Marowsky empfiehlt eine Lösung von wenig Schellack in viel Spiritus, mit Rufs versetzt.

Herr Burchardt empfiehlt eine mit Rufs versetzte Lösung von zuckerhaltigem Branntwein.

Zum Schlufs zeigt Herr Grofsmann eine sehr effectvolle Actstudie vor.

Sitzung vom 20. November 1868.

Neue Mitglieder. — Obernetter's und Kling's Papier. — Ueber Umwandlung negativer Silberbäder in positive. — Photographische Schutzangelegenheit. — Photographirte Buchdeckel von R. Jacobsen. — Photoxylographieen von Grüne. — Stereoskopen grofsen Formats von Moser. — Gelbe Fenster für Dunkelzimmer. — Der Eisenammonentwickler.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Es werden als neue Mitglieder angemeldet:

Herr Stud. Wagner hierselbst,
- Photograph Kunze hierselbst,
- - Quidde -

Der Vorsitzende verliest einen Brief von Herrn Obernetter, der über das in voriger Sitzung besprochene, in der Buchhändler-Börsenzeitung annoncirte, sogenannte Kling'sche Collodionpapier Auskunft giebt. Dieses ist nichts weiter als Obernetter's Papier, welches von Herrn Kling als Fabrikat eines gewissen Stettmeyer ausgeboten worden ist. Letzterer hat die Herrn Kling gelieferten Proben einfach von Obernetter bezogen. Sofort hat Herr Obernetter Schritte gegen diese Täuschung des Publicums gethan und von Herrn Kling Widerruf der betreffenden Annonce verlangt. Aus einem Originalbriefe des Herrn Stettmeyer geht hervor, dafs dieser selbst sich als Erfinder des Collodionpapiers Herrn Kling gegenüber angegeben hat.

Nach diesen Vorgängen hat natürlich Herr Obernetter die

weitere Lieferung von Collodionpapier an Herrn Stettmeyer eingestellt und daher kommt es, dafs die im Auftrage des Vereins bestellten Proben (siehe vorletzte Sitzung) nicht angekommen sind.

Ferner kommt eine Mittheilung des Herrn Lother über die Umwandlung von Negativbädern in Positivbäder zur Verlesung (siehe unter Kleine Mittheilungen) und erklärt daraus der Vorsitzende die bei dem von ihm vorgeschlagenen Verfahren, bei manchen Operateuren vorgekommenen Mifserfolge (siehe Septemberheft Seite 133).

Herr Remelé hat die Umwandlungsmethode mit Erfolg versucht, empfiehlt jedoch, das Jodsilber durch die vierfache Wassermenge niederzuschlagen, um dasselbe desto vollständiger auszufällen.

Herr Moser erzählt einen drastischen Fall einer photographischen Freibeuterei: er hat mit grofsen Kosten eine mehrere Hundert Stück umfassende Sammlung Stereoskopansichten in Nord-Deutschland direct nach der Natur aufnehmen lassen. Ein hiesiger Kunsthändler, den Herr Moser nicht nennen will, liefs sich die Collection zur Ansicht kommen, hat dann sämmtliche Bilder von einem hiesigen Photographen copiren lassen und dann veröffentlicht.

Herr Moser interpellirt den Vorsitzenden mit der Frage, wie es mit der Vorlage des so lange erwarteten, vom Verein wiederholt erstrebten und mit Rücksicht auf solche crasse Vorkommnisse dringend nöthigen Schutzgesetzes stände.

Der Befragte erklärt, im Anschlufs an seine frühere Mittheilung im Juli (siehe Augustnummer Seite 130), dafs die Vorlage im Reichstage, höchst wahrscheinlich schon in nächster Session, vom Bundeskanzleramt eingebracht werden würde.

Es sei alsdann Sache des Vereins, die Reichstagsmitglieder für die Angelegenheit zu interessiren und würden dahin gehende Beschlüsse, wenn der Zeitpunkt herannaht, noch zu fassen sein.

Im Anschlufs daran theilt Redner mit, dafs Photographieen für wissenschaftliche Zwecke an sich geschützt seien. Er habe dies früher selbst nicht gewufst und Herr Geheimrath Peiser habe ihn erst darauf aufmerksam gemacht.

Der Vorsitzende legt zwei ihm von Herrn Richard Jacobsen übergebene, sehr hübsche, photographisch erzeugte Goldarabesken auf rothem Grunde (Gelatinepapier) vor und bemerkt, dafs diese eigenthümlichen photographischen Producte sich sehr wohl zur Herstellung von Buchdeckelverzierungen, Papeterieen u. s. w. eignen würden.

Herr Grüne legt dem Verein eine Anzahl Holzstöcke vor, auf welche er Photographieen zum Holzschnitt übertragen hat. Diese Bilder zeichnen sich dadurch aus, dafs sie aus reinen Silberpartikelchen bestehen, ohne alle störenden Häute, welche bei früheren derartigen Arbeiten unter dem Schneidemesser aufblätterten.

Herr Grüne zeigt, dafs das Bild nur ganz lose aufliegt, das Holz selbst aber nicht im Geringsten afficirt ist.

Er legt Schnitte vor, die auf solchen Stöcken erzeugt worden sind. Die aufserordentliche Feinheit der Bilder, welche selbst die zarteste Contour erkennen lassen, wie die Wichtigkeit des Verfahrens selbst für die Xylographie wird allgemein anerkannt.

Besondere Aufmerksamkeit erregte durch ihre aufserordentliche Feinheit eine Reproduction eines Kupferstiches und das norddeutsche Bundessiegel.

Die Bilder sind in der für den Holzschnitt nothwendigen verkehrten Lage (rechts und links verwechselt) übertragen.

Herr Moser zeigt neue, jetzt von ihm in den Handel gebrachte Stereoskopbilder und dazu gehörige Stereoskope vor; die Bilder zeichnen sich durch ihre Gröfse vortheilhaft vor den gewöhnlichen Stereoskopbildern aus. Herr Moser bemerkt, dafs ähnliche Stereoskope, die der Vorsitzende vor einigen Monaten vorgelegt, sich dadurch von den seinigen unterscheiden, dafs dieselben zwar höher, aber nicht breiter gewesen seien als die gewöhnlichen. Er glaubt, dafs dies Format eine viel bessere Detaillirung erlaubt als das frühere.

Herr Stiehm glaubt schon früher ähnliche Formate gesehen zu haben.

Herr Moser hält das wohl für möglich, glaubt jeoch der Erste zu sein, der dies Format in gröfseren Collectionen und mit passendem Instrument in den Handel gebracht hat.

Herr Remelé theilt einige Erfahrungen über Schleierbildung auf Landschaftsplatten mit (Redner wird noch speciellere Mittheilungen darüber machen).

Fragekasten:

1) Fragesteller sucht nach einem gelben Glase für Dunkelzimmer, ohne bis jetzt brauchbares gefunden zu haben. Das hellgelbe läfst noch chemisches Licht durch, das dunkelrothgelbe ist den Augen unerträglich und obenein zu lichtschwach. Kennt Jemand eine Quelle guten gelben Glases? Fragesteller behauptet, dafs das Glas in Hirsch's Atelier ganz hell und doch so gut sei, dafs selbst Sonnenstrahlen ohne Schaden durchfallen können.

Herr Grüne empfiehlt hellgelbes Glas doppelt zu nehmen und ist entschieden gegen die Anwendung des rothen Glases, welches mitunter sogar mehr chemisches Licht durchläfst als gelbes. Das gelbe Glas im Hirsch'schen Atelier sei aus vielen Proben herausgesucht worden. Jedoch sei dasselbe keineswegs so unactinisch als Fragesteller meine. Bei Sonnenschein wäre dort das Herablassen eines weifsen Vorhanges nothwendig und dürfe man die Platte dem Fenster nicht zu nahe bringen.

Herr Ernst empfiehlt mit Silber gelb gefärbtes Glas.

Der Vorsitzende beschreibt seine Methode, gelbe Gläser in Bezug auf ihre Brauchbarkeit zu untersuchen. Er schraubt das Objectiv einer kleinen Camera ab, schliefst das Loch durch die fest anliegende gelbe Scheibe, welche probirt werden soll, und exponirt in der Camera eine lichtempfindliche Platte 3 Minuten. Das Glas ist brauchbar, falls die Platte beim Entwickeln keine Schleier zeigt. Eindringen seitlichen Lichtes zwischen Glas und Oeffnung vermeidet man durch umgelegte Tücher. Für Zelte empfiehlt derselbe statt des gewöhnlichen gelben Calico gelben Wachstaffet, welcher doppelt genommen, selbst in dem grellen Lichte der Wüste sich bewährt habe.

Herr Dr. Vogel und Herr Grüne bemerken, dafs wohl kein Glas existire, was chemisches Licht gänzlich ausschlösse. Gaffield's Versuche haben darüber neuerdings Auskunft ergeben. Auch das Gaslicht in Dunkelzimmern wirke noch sehr merkbar chemisch.

Herr Senteck führt an, dafs er bei Lampenlicht Negative auf

trockenen Platten copirt, dann entwickelt habe und in 3—4 Minuten Exposition ein vollkommen ausexponirtes Bild erhalten habe.

[Wir haben selbst Vergröfserungen (Collodionpositivs) bei Gaslicht hergestellt. Red.]

Herr Grüne hat beim Licht einer Petroleumlampe eine Gypsbüste mit 10 Minuten Exposition direct aufgenommen.

Der Unterzeichnete erzählt das seltsame Factum, dafs man jetzt Kuhdünger dem Glassatze zufüge, um gelbe Gläser zu erzeugen. Das Verfahren ist zuerst in Belgien versucht worden.

2) Fragesteller wünscht ein Recept des Eisenammonentwicklers.

Es wird auf die Mittheilung der Herren Junghans und Prümm in vorletzter Sitzung hingewiesen (siehe vorige Nummer).

Herr Dr. Vogel empfiehlt in dem gewöhnlichen Entwicklerrecept statt 5 Theile Eisenvitriol 7 Theile schwefelsaures Eisenammon zu nehmen (siehe dessen Artikel in nächster Nummer).

Herr Prümm berichtigt seine Notiz über das Braun'sche Pigmentdruck-Etablissement (siehe unter Kleine Mittheilungen).

Dr. Emil Jacobsen,
erster Schriftführer des Berliner Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Berichtigung.

Herr Kleffel ersucht uns, in Bezug auf das im zweiten Sitzungsbericht der vorigen Nummer gegebene, nicht ganz correcte Referat, die amerikanische Collodionwolle betreffend, um Aufnahme der folgenden Zeilen:

Die weifse Wolle löste sich, wie das jede Wolle, die mit Wasserzusatz zu den Säuren bereitet wird, thut, in Aether auf; d. h. in der Weise, dafs die Lösung eine breiartige, trübe Masse bildete. — Nach Auflösen in Alkohol- und Aethergemisch, zeigte sich nicht wenig Rückstand, und verpuffte die Wolle beim Verbrennen, wenig Asche hinterlassend. — Auf eine Glasplatte gegossen, bildete das Collodion nach dem Trocknen eine pudrige, nicht ganz transparente Haut. — Aus diesen Erscheinungen folgt, dafs die Wolle bei zu hoher Temperatur angefertigt wurde. —

Die gelbe Wolle löst sich in Aether allein nicht, wohl aber in Alkohol und Aether leicht und vollständig. — Beim Lösen hängte sich das Collodion gallertartig an die Wandungen des Glases, und das Verbrennen ging langsam und viel Asche hinterlassend vor sich. — Die auf der Platte gebildete Haut war transparent und sehr zähe, zeigte auch weniger Structur als die weifse Wolle. — Diese Erscheinungen lassen schliefsen, dafs die gelbe Wolle bei zu niedriger Temperatur angefertigt wurde. —

Dafs die Temperatur die Farbe der Collodionwolle beeinflusse, habe ich nicht gesagt; die Farbe wird entweder durch das Rohproduct oder durch zu scharfes Trocknen veranlafst.

Nachrichten über die französische Sonnenfinsternifs-Expedition.

Die französische Sonnenfinsternifs-Expedition hatte sich nach Wha-Tonne, auf der Insel Malacca, begeben. Ueber ihre Resultate berichtet Mr. Stephan, ein Mitglied der Expedition.

Trotz des wolkenbedeckten Himmels haben die Franzosen, durch Glück begünstigt, das Phänomen in aller Schönheit gesehen. Photographische Aufnahmen scheinen jedoch entweder gar nicht gemacht, oder nicht gelungen zu sein. Der Bericht erwähnt derselben mit keiner Silbe, und Privatnachrichten zufolge haben schon die photographischen Vorversuche, welche man in Paris anstellte, kein günstiges Resultat ergeben. Dagegen hat man die von der norddeutschen Expedition photographirten Protuberanzen beobachtet und ihre Gröfse gemessen. Höchst eigenthümlich waren aber die Erscheinungen, welche Mr. Rayet mit dem Spectroskop beobachtete. Während dasselbe von der hellen Sonne ein Spectrum mit dunklen Linien liefert, zeigt das Spectrum der Protuberanzen helle Linien. Das grofse Horn zeigt die Linien B, D, E, b, eine nicht genau bestimmt und zwei Linien der Gruppe F, G. Die Linien waren höchst brillant und zeigen evident, dafs die Protuberanzen gasförmige Ausströmungen oder Flammen eines chemischen Phänomens von enormer Heftigkeit sind. Die Corona gab kein Spectrum.

Während dieser Beobachtungen war der Spalt des Spectroskops parallel dem Horn, jetzt wurde er senkrecht dazu gedreht und die Linien schrumpften nunmehr zu Punkten zusammen. Es ist dies der beste Beweis, dafs die Linien wirklich das Spectrum der Protuberanz darstellten.

Im weiteren Verlauf der Erscheinung verlängerten sich die Linien etwas, ein Beweis, dafs die Ausströmungen weiter reichten als anfangs.

Die andern Protuberanzen gaben im Spectroskop dieselben Linien als das Horn, nur eine einzige violette Linie wurde noch bemerkt.

Die interessanteste Folge dieser Beobachtung ist das Factum, dafs man jetzt im Stande ist, das Vorhandensein von Protuberanzen am hellen Tage mit Hülfe des Spectroskops aus dem Erscheinen heller Linien festzustellen. Es gelang dies zuerst dem Physiker Janssen in Indien und Normann Lockyer in England, und ist dadurch constatirt worden, dafs z. B. die grofse hornförmige Protuberanz, welche am Finsternifstage sichtbar war, bereits am nächsten Tage nicht mehr vorhanden war.

Die Praxis der Photozincographie.

Von **J. Waterhouse.**

(Fortsetzung.)

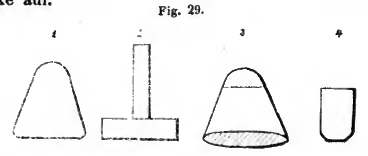
Präparirung der Zinkplatten für die Uebertragung. — Das zu diesem Zweck verwendete Zink wird uns in gerollten Platten von verschiedener Gröfse und Dicke geliefert, und zwar ist es für den Amateur vortheilhafter, wenn er sich fertig gekörnte Zinkplatten verschafft. Wenn man die Platten vom Fabrikanten bekommt, so sind sie rauh und voll von Löchern und anderen Fehlern; in diesem Zustande sind sie ganz unbrauchbar, und man mufs sie daher erst vollkommen glätten und mit feinem Sande körnen. Durch letztere Operation wird die Oberfläche mit scharfen, feinen, gleichförmigen Rauhheiten und Körnern bedeckt, in Folge dessen ihre Neigung zur fettigen Farbe erhöht wird, und sie selbst Feuchtigkeit fast ebenso gut zu halten vermag, wie lithographischer Stein.

Vor allen Dingen mufs man die Platte von ihren scharfen Ecken und Kanten befreien. Man befestigt zu diesem Zweck die Platte mit Gewichten oder Klammern auf einem Tisch, und entfernt die scharfen Kanten mit Hülfe eines Instruments, das einem Bandhobel sehr ähnlich sieht; nachdem diese Operation auf beiden Seiten rings um die Platte beendigt ist, glättet man die Kanten mit einer Feile und rundet die Ecken ab. Hierauf zeichnet man die beste Seite der Platte, erhitzt letztere in der Sonne oder an einem Feuer, und läfst sie unter vollem Druck mehrere Male durch eine Kupferplattenpresse gehen. Beim Pressen biegt sich die Platte, und es mufs dafür gesorgt werden, dafs beim letzten Durchgange die beste Seite nach unten gerichtet ist. Man bringt alsdann die Platte mit der guten Seite aufwärts auf einen Tisch, und schabt die Fläche mit der Klinge eines Rasirmessers, die an einem flachen hölzernen Griff befestigt ist. Vor dem Gebrauch reibt man dieses Instrument senkrecht auf einem Oelstein; dasselbe erhält hierdurch zwei scharfe Kanten, die man immer erst beide benutzt, ehe man wieder schärft. Man schabt mit diesem Werkzeug die ganze Oberfläche der Platte in parallelen Linien, bis alle Unebenheiten entfernt sind, und die Fläche ziemlich glatt und blank erscheint. Man untersucht hierauf, ob Löcher oder Risse vorhanden, welche ausgehämmert werden müssen. Die Lage des Loches wird auf der Rückseite der Platte markirt, indem man ein zangenartig zusammengebogenes Stück Eisenband, in dessen Enden man zwei kleine, genau übereinander passende Löcher geschlagen hat, mit dem einen dieser Löcher über die fehlerhafte Stelle legt, und auf der andern Seite der Platte durch das zweite Loch mit dem Bleistift ein Zeichen macht. Hierauf legt man die Platte mit der geglätteten Seite auf einen gleichfalls sehr

glatten Stahlambofs, und hämmert die Rückseite an der markirten Stelle, bis der Fehler auf der Vorderseite ausgeglichen ist. Der Kopf, des Hammers, der hierzu verwendet wird, ist auf der einen Seite flach auf der andern Seite abgerundet. Der Ambofs ist von Stahl, etwa 4 Zoll im Durchmesser und in einen starken hölzernen Block eingelassen. Diese Werkzeuge kauft man am besten in einem Laden, wo Graveure ihre Utensilien beziehen. Das Schaben ist so lange fortzusetzen, bis die Fläche ganz gleichmäfsig ist, worauf man die Platte der Länge und Quere nach in parallelen Linien mit Bimsstein abreibt, bis sie vollkommen glatt ist. Ist der Bimsstein hierbei zu hart, so verursacht er schwer zu entfernende Furchen, man mufs daher möglichst weichen aussuchen; sollte er beim Arbeiten sich sandig anfühlen, so ist sowohl Platte als Stein mit Wasser gut zu reinigen. Sobald man die Platte auf diese Art von allen Ritzen befreit und geglättet hat, so kann man zum Körnen schreiten. Zu diesem Zwecke bestreut man die Platte mit feinem Formsande, den man mit Wasser anfeuchtet, und mit Zinkkolben auf der ganzen Oberfläche in kreisförmigen Bewegungen verreibt, bis das Ganze eine gleichförmige dunkelgraue Farbe angenommen hat.

Vor dem Gebrauche mufs der Sand durch Drahtsiebe von verschiedener Feinheit gesiebt werden; für gewöhnlich genügen Siebe, welche auf den Zoll 120 Löcher enthalten, für feinere Arbeit 140, und für Halbtöne 160 Löcher. Man kann ihn fertig gesiebt in den verschiedenen Feinheiten kaufen und bewahrt ihn in Flaschen mit durchbohrtem Korke auf.

Fig. 29.



Man hat Zinkkolben von verschiedener Form; immer aber mufs darauf geachtet werden, dafs die scharfen Kanten abgerundet sind. Besonders häufig wendet man die drei in unserer Zeichnung vorgeführten Arten an. Fig. 29 (1) ist eine massive conische Zinkmasse, deren Basis etwa 4 Zoll Durchmesser hat. Fig. 29 (2) ist eine 2 Zoll starke Zinkscheibe von 4 Zoll Durchmesser, welche an einem hölzernen oder eisernen Griff befestigt ist. Fig. 29 (3) stellt die einfachste und billigste Form dar. Sie besteht aus einem grofsen Spunde, welcher an der Unterseite mit einer Zinkplatte belegt ist. In Folge geringer Unregelmäfsigkeiten bilden sich leicht Streifen und Flecke auf der Platte, welche ungekörnt bleiben; diese bearbeitet man besonders mit einem kleineren Kolben [Fig. 29 (4)]. Während des Körnens hat man besonders

darauf zu achten, dafs die Platte nicht geritzt werde, und daher vor jedesmaligem Gebrauch die Kolben sorgfältig zu reinigen und während des Gebrauchs dieselben nie mit der Fläche nach unten bei Seite zu legen. Wenn der zuerst angewendete Sand zu fein geworden ist, und eine dunkle Schieferfarbe angenommen hat, so wäscht man ihn ab und ersetzt ihn durch frischen. Nach Verlauf einer halben Stunde nimmt die Platte eine gleichförmige graue Farbe an und erscheint schön gekörnt; sie ist alsdann zum Gebrauch bereit. Man wäscht sie sorgfältig mit Wasser ab, entfernt mit Hülfe eines weichen Flanelllappens alle Sandspuren, und stellt sie zum Ablaufen auf die Kante. Nachdem man alsdann die Rückseite mit heifsem Wasser begossen und hierdurch dieselbe so schnell und gleichförmig als möglich getrocknet hat, legt man dieselbe bis zum Gebrauch an einen trocknen Ort.

Man darf eine fertige Platte nie auf der Oberfläche mit dem Finger berühren. Dieselbe ist frisch bereitet am besten, verschlechtert sich mit der Zeit und ist nach Verlauf von 14 Tagen nicht mehr brauchbar.

Behandlung von Zinkplatten, welche schon einmal zu Uebertragungen benutzt worden waren. — Man kann die Zinkplatten zu wiederholten Malen körnen, ohne dafs sie merklich an Dicke verlieren. Ein zweites Körnen ist viel einfacher und weniger schwierig, als das erste. Wenn die Platten „gummirt“, d. h. zu ihrer Conservirung mit Gummi überzogen sind, so wäscht man letzteren ab, entfernt die Farbe mit Terpentin, wäscht sorgfältig mit Wasser und behandelt die Platte mit der alkalischen Lösung, bestehend aus:

Pottasche	4 Pfund,
Aetzkalk	4 -
Wasser	6 Gallonen.

Eine starke Lösung von blofser Pottasche genügt gewöhnlich auch; obiges Bad hilft jedoch zugleich das Fett der Farbe entfernen. Nach ihrer Anwendung wäscht man gut mit Wasser, und behandelt dann mit der sauren Lösung:

Wasser	2 Unzen,
Schwefelsäure . . .	2 -
Salzsäure	2 -

Man läfst dieselbe einige Minuten auf der Platte stehen, wäscht gut mit Wasser ab und körnt dann die Platte gerade so, wie vorher.

(Fortsetzung folgt.)

Malerische Effecte in der Photographie.

Fingerzeige für künstlerische photographische Arrangements.

Von **H. P. Robinson.**

(Fortsetzung.)

Wenn man eine unbekannte Gegend besucht, so ist es ganz unnütz, gleich beim ersten Male die Camera mitzunehmen. Wenn man einen Gegenstand gewählt und sich überzeugt hat, dafs derselbe ein gutes Bild geben wird, schenke man demselben seine ganze Aufmerksamkeit. Man betrachte denselben, wie es ein Maler thun würde, wenn er denselben malen will; man achte auf die beste Tageszeit und besuche den Ort mehreremal des Tages, um zu sehen, in welcher Weise die Veränderungen in der Stellung der Sonne Licht und Schatten und Gestalt der Massen verändern. Sehr oft begehen die Photographen den Fehler, zu einer Tageszeit zu arbeiten, wo sie die Sonne im Rücken, also die Scene in vollster Beleuchtung vor sich haben, indem sie nicht bedenken, dafs sie nicht allein Licht, sondern auch Schatten brauchen. Der Reiz der Beleuchtung hängt sehr von der Ansicht ab. Dies mufs der Anfänger sehr beachten. Einige Gegenstände verlangen eine Seitenbeleuchtung, andere dagegen erscheinen besser, wenn die Sonne hinter ihnen steht und die Ränder von den Strahlen bestrichen werden. Nachdem man seinen Gegenstand gewählt hat, wähle man den Gesichtspunkt; hierbei kann man die Camera schon mit sich führen. Man entferne alle Gegenstände, die mit dem Charakter der Scene nicht in Einklang stehen, und schliefslich sehe man zu, ob sich nicht noch an der schon guten Composition etwas verbessern läfst. Man untersuche, ob zur Herstellung des Gleichgewichts ein dunkler oder heller Punkt im Vordergrunde vorhanden sein mufs.

Wenn man sich nun vollkommen überzeugt hat, dafs die Scene ein gutes Bild abgeben wird, so gehe man an die Wahl der Chemicalien, welche man eher als vollständig beherrschte Hülfsmittel, denn als wissenschaftliche Probleme ansehen mufs, mit denen man Experimente machen will.

IX.

Bei einer malerischen Darstellung einer Natur-Scene giebt es viele beachtenswerthe Einzelheiten, von denen zwar einige selbstverständlich sind, welche aber dennoch — der Ordnung wegen und zur Belehrung Derjenigen, welche selbst die Elemente der Kunst nicht kennen — hier erwähnt werden mögen.

Parallele Linien sind dem Vorwurfe ausgesetzt. Wenn der Horizont von einer geraden Linie begrenzt ist, so mufs die mittlere Ent-

fernung, oder der Vordergrund wellenförmig sein. Dies wird leicht durch einen Stellungswechsel erreicht, wie er nöthig ist, um eine perspectivische Ansicht des Vordergrundes zu erhalten. Eine Bewegung von wenigen Ellen verändert die Linien eines Bildes oft gänzlich.

Fig. 30.

Fig. 31.



Die Vorderansicht eines Gegenstandes ist selten so malerisch als eine perspectivische. Fig. 30 ist einer Stereoskopen-Platte entnommen, jedoch etwas übertrieben, damit die Fehler besser in's Auge fallen. Die parallelen Linien der beiden Thürme schneiden senkrecht die Linien des Flusses, und der Elsenbusch nimmt eine hervorragende Stellung im Mittelpunkte ein: Es hätte kein schlechteres Arrangement gefunden werden können. Hätte man den Gesichtspunkt etwa 40 oder 50 Ellen weiter den Flufs hinauf gelegt, so hätte man die perspectivische Ansicht (Fig. 31) gewonnen, welche mit den gegebenen Kunstregeln vollständig in Einklang steht. Gewisse Leute sagen: Da der Künstler nicht gröfser ist, als der Schöpfer, so sollte er auch nicht versuchen, die Natur zu verbessern oder auszuwählen. Von beiden Standpunkten aus würde nun die Darstellung gleich treu sein, wahrscheinlich aber würden jene Leute die Scene wie Fig. 30 darstellen, während der Künstler Fig. 31 vorziehen würde. Ich überlasse dem Leser die Wahl.

Wie unangenehm auch der Eindruck von geraden Linien in einem Bilde sei, wenn viele von ihnen parallel laufen, so sind doch einige gerade Linien von grofsem Werthe, indem sie erstlich als Gegensatz zu den gekrümmten Linien, zweitens aber durch das Gefühl der Festigkeit, welches sie hervorrufen, die Wirkung erhöhen. Zuweilen bieten einige parallele Linien in der Ferne oder am Himmel einen angenehmen Contrast zu den wellenförmigen des Vordergrundes und der Scene. Die Linien eines Gebäudes auf einer Anhöhe oder durch Bäume gesehen, verstärken stets die malerische Wirkung. Im Innern einer Kirche oder eines Doms weckt der oft wiederholte Anblick der geraden Säulen das Gefühl von Festigkeit und Feierlichkeit, welches durch kein anderes Mittel hervorzurufen ist.

Wenn man ein Bild mitten durchschneidet, so darf die eine Hälfte niemals das Facsimile der andern sein. Nähme man z. B. das Schiff

einer Kirche von der Mitte des Chores auf, so würde man ein solches Bild erhalten. Die Wiederholung der zurückweichenden Pfeiler macht den Eindruck der Grofsartigkeit, aber die genaue Wiederholung derselben Pfeiler auf der entgegengesetzten Seite würde monoton aussehen. Dieselben Bemerkungen gelten für eine Unzahl anderer Fälle.

Fig. 32.

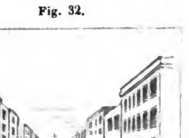


Fig. 33.



Eine Längenansicht von einer Baum-Allee, einem Flusse oder einer Strafse, wie in Fig. 32 und Fig. 33, mufs, wenn es zu vermeiden geht, nie vom Mittelpunkte aufgenommen werden. Ein Vergleich der Figuren 32 und 33 ergiebt den Unterschied der Resultate auf den ersten Blick. Man wird auch bemerken, welchen unangenehmen Eindruck es macht, dafs die Hauptfiguren, Mann, Karren und Kirche in einer Linie hintereinander stehen.

Fig. 34.

Ein Bild mufs stets einen passenden Abschlufs haben. So darf man z. B. den Mittelpunkt einer Wölbung nie ohne eine andere Stütze als die Seite des Bildes lassen, wie in Fig. 34; lieber schliefse man das Bild mit einem der Pfeiler ab.

Die Phantasie des Beschauers würde sich wahrscheinlich die fehlende Stütze hinzudenken, es ist aber immerhin besser, wenn man sie im Bilde wirklich darstellt.

Oft ist man darüber in Zweifel, welche Lage dem Horizonte anzuweisen sei. Hier beherzige man die Regel, dafs die Horizontlinie nie gleichweit vom oberen und vom unteren Rande des Bildes entfernt sein darf, d. h. dafs die Fläche nicht gleichmäfsig in Himmel und Erde getheilt sein darf. Die Natur des Gegenstandes mufs bestimmen, ob der Horizont unter oder über der Mittellinie liegen soll. Ich habe bemerkt, dafs es bei den meisten Photographieen besser schien, der Erde den gröfsten Theil zuzuweisen, während hingegen bei den meisten Malereien und Zeichnungen das Umgekehrte der Fall zu sein schien. Der Grund ist wahrscheinlich darin zu suchen, dafs der Himmel den

Photographen bisher immer Schwierigkeiten verursachte. Erstlich wollte man billig arbeiten, und wollte daher den Himmel nicht durch ein zweites Negativ darstellen. Zweitens aber findet man selten einen schönen und passenden Himmel hinter einer Landschaft, obgleich die Darstellung natürlicher Wolken weder mechanische noch chemische Schwierigkeiten bietet.

Dieser Gegenstand ist so wichtig, dafs ich ihm noch ein zweites Capitel widmen werde. (Fortsetzung folgt.)

Die Hamburger Ausstellung

ist am 15. d. M. eröffnet worden. Wir geben hier folgende uns darüber zugegangene Berichte:

„Das Ausstellungsgebäude liegt im günstigsten Theil der Stadt, vis-à-vis der Börse, auf einem freien Platze, und zeugt dessen äufsere und innere Ausstattung von dem Geschmacke des Baumeisters. Es ist von Holzwerk und mit Flaggen und den Wappenschildern der in der Ausstellung vertretenen Staaten geschmückt. Am Eingange links und rechts befinden sich das Bureau der Ausstellungscommission und die Garderobe. Im Ausstellungsraum selbst, welcher sein Licht von oben durch eine Glasbedachung erhält, sind zunächst auf Anhöhungen zu beiden Seiten die optischen Instrumente, Chemicalien u. s. w. ausgestellt. Ueber dem Eingange ist ein Balcon angebracht, auf welchem namentlich Albums und derartige Arbeiten zur Schau gestellt sind. Sechs Wände von 12 Fufs Höhe, welche die Halle durchschneiden, sind, wie zum Theil die Wände ringsum, mit Bildern bedeckt. Die Mitte des halbrunden Hinterraumes nimmt eine von Polstersitzen umgebene Pflanzengruppe mit der Büste Daguerre's ein. Nach einem vom Orchester vorgetragenen Musikstücke hielt Herr Dr. Stinde die Eröffnungsrede. Er wies darauf hin, dafs die Photographie eine Erfindung des neunzehnten Jahrhunderts sei und trotz ihrer Jugend bereits so bedeutende Fortschritte gemacht habe. Besonders betonte der Redner ihre Verbindung mit der Astronomie, welche grofse Resultate verspreche. Er gedachte ferner des umfangreichen Einflusses, welchen die Photographie auf die verschiedensten Zweige der industriellen Thätigkeit ausübt.

Im Ganzen sind unter den ausgestellten Bildern die österreichischen Sachen die hervorragendsten, und dürften die Photographieen aus Triest als die Perle der Ausstellung bezeichnet werden."

(Hamburger Nachrichten.)

Nach Berichten von Augenzeugen und dem uns zugegangenen Catalog beträgt die Zahl der Aussteller circa 220 (die Berliner Ausstellung hatte 280 Aussteller). Berlin ist nur vertreten durch Milster, Prümm, Suck, Schucht und Falk und durch die Verleger Bette, Krause, Gerschel und Moser.

Besonders gerühmt werden aufser den Genannten Albert's Reproductionen, Völckerling's Landschaften, Herzog's Stereoskopen,

die Mikrophotographieen von Bernhardt & Ebeling und König in Hamburg, der Pigmentdruck von Mencke & Co. in Hamburg (gefertigt von Schaarwächter jun., Schüler des Dr. H. Vogel), die Bilder von Champés in Hamburg, Kindermann in Lübeck, die Reproductionen von Bolzin in Schwerin und Krüger's Landschaften von ebendaselbst, ferner die Landschaften aus dem Riesengebirge von van der Bosch in Hirschberg (gefertigt von Ph. Remelé), die Portraits von Schmidt & Wegner in Kiel u. s. w.

Die Zahl der Hamburger, welche ausgestellt haben, beträgt 28. Herr Bräuning fehlt darunter.

Sehr zahlreich ist Oesterreich vertreten. Der „Altonaer Merkur" berichtet darüber:

„Der österreichische Staat (mit Einschlufs Ungarns) ist sehr reich (fast mit einem Sechstel der Gesammtzahl der Ausstellungs-Gegenstände) und zum Theil in hoher Vortrefflichkeit vertreten. Wir erwähnen da zunächst Frdr. Eckert und J. Friedrich (Prag), von denen der Erstgenannte ein interessantes Tableau und ein hübsches Portrait (Vergröfserung) ausgestellt hat, während der Zweite eine Reihe von Collectionen, z. B. Blumen-, Frucht-, Wildstücke colorirt und eine Menge Stadtansichten, Landschaften eingesendet hat. Auch Jantsch (Reichenberg) bringt recht saubere landschaftliche Architekturbilder, während Theod. Szajnok (Lemberg) auf diesem Gebiete, wie im Genre- und Portraitfach, volle Beachtung verdient, die schon das Interesse an der von ihm vertretenen polnischen Nationalität hervorruft. Zu den schönsten Gaben der Ausstellung aber gehören zweifelsohne die Leistungen von Benque & Sebastianutti (Triest), die in Bezug auf Auswahl und Ausführung in der That nur Treffliches bieten. Ob man der „Mutter und Tochter" oder dem „Don Quixote in seinem Studirzimmer", ob den „Wasser schöpfenden Mädchen" oder dem „barmherzigen Samariter" den Preis ertheilen soll — wir überlassen das dem Geschmacke des Einzelnen."

„Unter den Wiener Ausstellern nennen wir neben der dortigen Photographischen Gesellschaft mit ihren Galvanographieen, Heliographieen, eingebrannten Photographieen, Aufnahmen bei Magnesiumlicht u. s. w. und Anton Blumenberg, der u. A. ein transparentes Glasbild, eine Blechtasse mit Photographieen geliefert hat, noch J. Gertinger, weniger der Gruppenbilder, als der Portraits halber, und Dr. Heid, der nur Damenportraits in ganzer Figur, meist Schauspielerinnen des Hofburg-Theaters, geliefert, sodann J. Homalatsch, weniger der Kinderbilder, als der beiden brillanten Blumenkränze halber, deren einer colorirt ist — Ferd. Küfs, wegen seiner Stillleben und der Medaillon-Chromophotographieen auf Porzellan, sowie Märkl mit auf Porzellan eingebrannten Photographieen, ferner Oscar Kramer mit seiner reichen Auswahl landschaftlicher und städtischer Ansichten, Fritz Luckhardt mit wohlgelungenen, theilweise lebensgrofsen Portraits; nicht minder den demnächst nach Hamburg übersiedelnden H. Norden auf demselben Gebiet — endlich die ein wenig coquett sauberen Portraits des Atelier Adele (Perlmutter), und J. E. Schindler mit seinem nach der Natur copirten wilden Geflügel. Zum Schlufs mag da noch Aug. Red (Linz) mit seinen Künstler-

portraits, Schauspieler und Schauspielerinnen im Rollencostüm, erwähnt sein.

Das Tableau siebenbürgischer Volkstrachten von H. Koller (Bistritz) und Th. Glatz (Hermanstadt), sodann die Krönungsbanderieen von A. Bülch (Pesth), die Bilder von Doctor & Kozmata (Pesth) und die Portraits von Ed. Koczicz (Prefsburg) sind ebenfalls geeignet, wohlwollende Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen."

Ueber die Berliner Aussteller sagt derselbe Autor, unterzeichnet Dr. J. S. (Julius Stinde?), ebendaselbst:

„In das Bereich höherer künstlerischer Bedeutung gehören die Bilder von Paul Bette, die Reproductionen von Ernst Milster, die Reproductionen und Architekturen von G. Schucht, die Portraits und Landschaften von C. Suck, endlich eine nach der Natur photographirte und colorirte Schmetterlings-Sammlung von Theod. Prümm."

Von Ausländern ist zu erwähnen: Reutlinger in Paris, Verveer im Haag. England, das in Berlin durch Robinson, Reyländer, Bedford und Vernon Heath so brillant vertreten war, hat diesmal nichts gesendet. Die Gruppe der Chemicalien weist beträchtliche Lücken auf. Schering und Beyrich sind nicht vertreten. Noch schwächer ist es mit der Optik bestellt. Als Aussteller photographischer Objective figuriren nur zwei Fabrikanten — Steinheil und Krüfs — und ein Händler — Liesegang. (Die genannten Herren sind zugleich Mitglieder der Jury für Objective.) Voigtländer und Busch fehlen.

Grüne's Photoxylographie.

(Mit einer Illustration.)

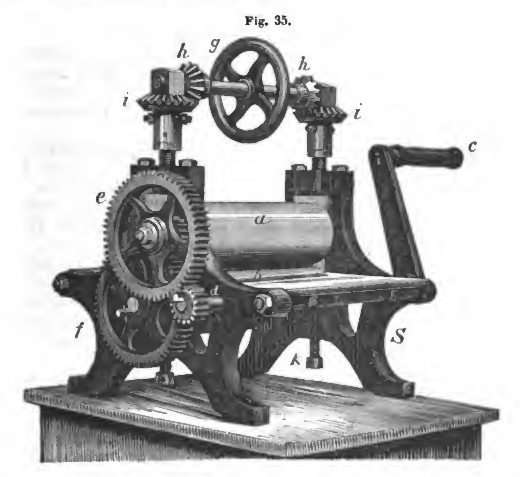
Wir geben im nebenstehenden Bilde unsern Lesern die erste Probe eines Holzschnittes, dessen Bild auf photographischem Wege nach der Natur aufgenommen und dann von Herrn Grüne auf den Holzstock, nach seinem ihm eigenthümlichen Verfahren, übertragen worden ist.

Das mühsame Aufzeichnen des Gegenstandes auf den Holzstock, welches die Arbeit ungenau, langwierig und theuer macht, wird dadurch gänzlich erspart und dadurch ist jenen endlosen Klagen über die aus der Zeichnung entspringende Mangelhaftigkeit unserer Holzschnitte, welche jeden Verfasser eines illustrirten Werkes in Verzweiflung bringen, endlich ein Ziel gesetzt und zugleich unserer Kunst ein neues, bis jetzt noch wenig bebautes, reiches Feld eröffnet.

Schon früher sind auf Holzstöcke übertragene Photographieen im Photographischen Verein präsentirt worden. Die erste Probe der Art waren übertragene Collodionhäute, die jedoch unter dem Schneidemesser abblätterten und dadurch unbrauchbar wurden. Spätere Proben zeigten diesen Uebelstand zwar nicht mehr, an Feinheit der Aus-

führung standen sie jedoch hinter Grüne's Proben noch zurück (s. oben Sitzungsbericht). Das Verfahren ist allem Anschein nach eine Anwendung des von Herrn Grüne nach allen Richtungen hin bearbeiteten Princips über die Umwandlung der Silberbilder (s. diese Zeitschrift, Maiheft S. 46.)

Fig. 35.



Der Procefs selbst ist keineswegs mehr im Stadium des Versuchs, sondern wird bereits von Herrn Grüne selbst praktisch ausgeübt. Eine ganze Anzahl wissenschaftlicher Aufsätze ist in dieser Weise nach directen Aufnahmen nach der Natur photoxylographisch illustrirt worden. Die oben gegebene Illustration ist für das dritte Heft von Dr. H. Vogel's Lehrbuch der Photographie bestimmt, dessen Holzschnitte nach Grüne's Methode angefertigt werden sollen.

Unsere phototypographische Beilage.

Gesonnen, die Fortschritte der Phototypographie zeitweise in einzelnen Beispielen unseren Lesern vorzuführen, geben wir heute die Probe einer Tiefdruckplatte aus E. Falk's photolithographischer Anstalt hierselbst. Die Originalkupferplatte, ohne jegliche Spur von Retouche, ist in den Händen der Verlagshandlung von L. Gerschel zu Jedermanns Ansicht ausgelegt.

Kleine Mittheilungen.

Albert's neues Druckverfahren.

Herr Hofphotograph Albert aus München präsentirte uns dieser Tage ein Album mit einer grofsen Zahl neuer, merkwürdiger und prächtig gelungener Drucke, die vollkommen das Ansehen einer Silber-Photographie auf stumpfem Papier hatten und an Tiefe der Schwärzen, Feinheit der Contouren und Schönheit der Halbtöne einer solchen durchaus die Wage hielten. Die Bilder stellten nicht nur kleine Portraits in Visitenformat mit aller Delicatesse dar, sondern auch Landschaften, Architekturen, Oelreproductionen und Cartonfacsimile's bis zu 20 Zoll Gröfse.

Eine Probe mit Benzin ergab, dafs diese Bilder Abdrücke in fetter Schwärze waren, gefertigt nach einem ganz neuen Verfahren, das jedenfalls in Bezug auf Schönheit der Halbtöne Alles hinter sich lassen dürfte, was bisher in photographischen Stein- oder Metalldruckmethoden geleistet worden ist. Auf den ersten Blick erinnern diese Drucke an die ähnlichen Arbeiten von Tessié, dem in Paris die Goldmedaille zu Theil wurde, unterscheiden sich jedoch davon wesentlich durch ihre Homogenität (Tessié's Bilder zeigen alle noch Korn). Noch wesentlicher aber ist der Unterschied des neuen Albert'schen Verfahrens von dem Tessié'schen, dafs letzteres nur 70 Abzüge von einer Platte gestattet, während Albert über 1000 zu liefern im Stande ist.

Wir sind vorläufig noch nicht berechtigt, Weiteres über das Verfahren zu publiciren, dürfen aber nicht unerwähnt lassen, dafs nach Herrn Albert's Mittheilung die Herstellung der Platten so leicht ist, dafs sie selbst bei einem Dutzend Abdrücke lohnend erscheint.

Jedenfalls verdient der neue Procefs die Aufmerksamkeit der Photographen in hohem Grade. Herr Albert hat uns die Lieferung einer Beilage als Illustration des neuen Verfahrens freundlichst zugesagt. Wir werden demnach das Vergnügen haben, unseren Lesern dasselbe an einem Beispiel vorführen zu können.

Die Pigmentdrucke von Mencke & Co. in Hamburg

erregen auf der Hamburger Ausstellung das Interesse der Künstler, wie des Publicums in gleich hohem Grade. Die Blätter Hamburger Reform und Freischütz besprechen die Leistungen der gedachten Anstalt, welche von J. C. Schaarwächter jun., Schüler des Dr. H. Vogel, dirigirt wird, auf das Rühmlichste.

Die Vorzüge des Pigmentdrucks: Unveränderlichkeit und freie Wahl der Farbentöne müssen selbst Diejenigen anerkennen, welche sonst das Verfahren für zu schwierig erklärten.

Eine bedeutende Erweiterung hat der Pigmentdruck durch Herrn Schaarwächter in der Anstalt von Mencke & Co. dadurch erfahren, dafs daselbst auch Vergröfserungen nach Negativen in Pigment hergestellt werden. Um den Wünschen der Fachphotographen entgegenzukommen, haben sich die Gedachten entschlossen, directe Drucke sowohl als Vergröfserungen nach gelieferten Negativen auf Bestellung zu fertigen. Indem wir unsere Leser darauf aufmerksam machen, verweisen wir auf die Inseratenbeilage.

Braun's Pigmentdruck-Etablissement.

Herr Prümm theilt uns mit, dafs seine im ersten Sitzungsbericht der vorigen Nummer gegebene Notiz über Braun's Etablissement dahin zu verstehen sei, dafs Braun seine Landschaftsnegative überwiegend nach dem Silberprocefs copirt. Seine Reproductionen werden dagegen ausschliefslich in Pigment copirt und ist nach den Mittheilungen des Agenten des Herrn Braun hierselbst, dessen Pigmentdruck-Anstalt in neuerer Zeit ganz bedeutend vergröfsert worden.

Versuche mit Trockenplatten.

Es wurden sechs Platten präparirt:

3 Stück mit 2 CdJ, CdBr Collodion } siehe Augustnummer
3 - - CdJ, CdJ. - } S. 108.

Jede blieb 10 Minuten im Bade, wurde nach Gordon (Simpson's Vorschrift, Julinummer S. 95) gewaschen und gummirt, dann zum Trocknen hingesetzt.

Nach 24 Stunden war ein Theil der Platten getrocknet, ein anderer noch theilweise feucht. Mit diesen Platten wurden sofort bei trübem Wetter Versuche im Atelier gemacht und eine Gypsbüste mit schwarzer Draperie, mit 30 und 60 Sec. Exposition, mit Stereoskopapparat aufgenommen, dann mit dem Gelatineentwickler entwickelt. Beide Platten erschienen noch unterexponirt. Das jodreichere Collodion No. I. offenbarte aber mehr Details in den dunkelen Theilen und gab eine weichere Platte als das bromreichere Collodion No. II. Letzteres arbeitete hart.

Dieses Experiment ergab demnach das Gegentheil der oft geäufserten Behauptung, dafs bromreichere Platten im Trockenprocefs bessere Resultate geben.

Um die Empfindlichkeit dieses Processes mit dem gewöhnlichen nassen Verfahren zu vergleichen, wurde sofort hinterher nach demselben Object eine nasse Aufnahme mit demselben Collodion und demselben Silberbade gemacht. Diese ergab mit 15 und 30 Secunden Exposition ein Bild, das nahezu ebenso detaillirt war, als das mit gleicher Exposition aufgenommene Trockenplattenbild desselben Collodions. Das Gummitrockenverfahren hat demnach ungefähr die halbe Empfindlichkeit des nassen.

Um noch einen ferneren Vergleich zu gewinnen, wurde eine vor 6 Stunden präparirte Harnecker'sche Trockenplatte 30 und 60 Sec. exponirt. Das Resultat war eine ein wenig detaillirtere Platte als mit dem Gummiverfahren. Dabei erschien die Harnecker'sche Platte beträchtlich reiner als die Gummiplatte und zeigte keine Tendenz zur Ablösung, die bei der Gummiplatte ziemlich deutlich vorhanden war. **E. Jacobs.**

Erdbeben in photographischen Ateliers.

Die jetzt, wie es scheint, den ganzen Erdumkreis unsicher machenden Erdbeben haben auch Cöln am Rhein heimgesucht und ist dasselbe dort in dem Atelier der Herren Haase & Co. besonders auffällig wahrgenommen worden. Dieses hochgelegene Glashaus erzitterte und das Camerastativ rollte freiwillig ein ganzes Stück von seinem Platze.

Ueber Gummi-Platten. *)

Einige von unseren Freunden versuchten kürzlich das Gummiverfahren von R. Manners Gordon und kehrten von ihren Ausflügen höchst befriedigt zurück. Einer von ihnen exponirte 3 Dutzend Platten und gewann 3 Dutzend gute Negative. Dies ist gewifs ein gutes Resultat. Derselbe Herr versichert, dafs sich die Platten ausgezeichnet gut halten. Das Verfahren, welches er, und mit ihm zugleich auch noch einige Andere einschlugen, ist von dem ursprünglichen ein wenig verschieden. Wir geben dasselbe hier für Diejenigen, welche es zu versuchen wünschen:

Die empfindliche Platte wird zweimal mit destillirtem und einmal mit gewöhnlichem Wasser gewaschen. Hierauf bespült man sie mit einer 3 Gran starken (d. h. gesättigten) Gallsäurelösung und giebt ihr, noch ehe sie trocken ist, einen Ueberzug von

Gummi arabicum	20	Gran,
Candis-Zucker	5	-
destillirtem Wasser . . .	1	Unze.

Wichtig ist hierbei die Anwendung von destillirtem Wasser beim Waschen. Mr. Gordon wusch zuerst mit gewöhnlichem und dann mit destillirtem Wasser, doch bemerkte Mr. Le Neve Foster, welcher erfolgreich mit diesem Verfahren arbeitete, dafs es besser sei, mit destillirtem Wasser zu beginnen.

Entwickelt wird mit Eisen nach folgender Formel:

Schwefelsaures Eisenoxydul	20—30	Gran,
Eisessig	15	Tropfen,
Gelatine	1	Gran,
Wasser	1	Unze.

Man löst unter Erhitzung auf und setzt unmittelbar vor dem Gebrauch zu jeder Drachme des Bades einen Tropfen von einer 30 Gran starken Silberlösung.

Die Entwickelung ist in einigen Secunden beendet, worauf man noch einige Tropfen Silberlösung hinzufügen kann.

Die Negative, welche durch dieses Verfahren erzeugt werden, können von Solchen, die auf feuchtem Collodion dargestellt wurden, nicht unterschieden werden.

Verfahren, Photographieen in Glas zu ätzen.

Das Photographische Archiv berichtet über ein von E. Siegwart erfundenes Verfahren, Photographieen in Glas zu ätzen. Man stellt sich eine Gelatinelösung dar, wie man sie beim Joubert-schen (oder Obernetter'schen) Verfahren mit Einstäubung braucht, macht diese mit Kalibichromat empfindlich, überzieht damit das Glas, belichtet unter einem Positiv oder Negativ, jenachdem Zeichnung oder Fond matt werden sollen; danach stäubt man mit feinem Flufsspathpulver oder feinem Kryolithpulver ein, anstatt mit Schmelzfarbe, überzieht mit dünnem Rohcollodion und behandelt sodann mit verdünnter Schwefelsäure. Das Flufsspathpulver haftet nur an den vor dem Licht

*) Siehe unsere früheren Mittheilungen über Gummi-Platten in der Juli-Nummer.

geschützten Stellen, und auf diese erstreckt sich auch die Aetzung. Da die Halbtöne weniger Licht erhielten, als die Schatten, nehmen sie eine verhältnifsmäfsig geringere Menge Flufsspathpulver an, als die Lichter, werden also auch entsprechend weniger tief geätzt. — Ein anderes Verfahren besteht darin, dafs man ein fein gepulvertes Harz aufstäubt (Benzoë, Copal, Dammar, Schellack u. s. w.). Diese Bilder kann man auf bekannte Weise auf Glas übertragen, letztere sodann allmählich bis zum Schmelzpunkt des betreffenden Harzes erwärmen, wodurch das Harz am Glase festklebt und nun bei den darauf folgenden Aetzungen mit Flufssäure als Deckgrund dient. Auf diese Weise lassen sich Halbtöne gut erzielen. Nimmt man statt Harz einen recht leicht schmelzbaren Glasflufs oder borsaures Bleioxyd, und schmilzt nachher im Muffelofen ein, so hat man gleichsam eine Aufschliefsung des gewöhnlichen Glases an den betreffenden Stellen bewerkstelligt. Durch nachherige Behandlung mit einer starken Säure lassen sich die aufgeschlossenen Stellen ausziehen, wodurch man glänzende Zeichnungen erhält. Statt das borsaure Bleioxyd aufzustäuben, könnte man dasselbe auch wie beim Kohleverfahren der Gelatinemischung beifügen. Sehr schöne Effecte lassen sich erzeugen, wenn man statt des weifsen Glases farbiges Ueberfangglas anwendet, man erhält dann farbige Zeichnungen auf weifsem Grunde. Eine Menge von Variationen ergeben sich hier von selbst dem Glastechniker.

Ueber die Umwandlung von alten Negativ-Silberbädern in positive.

Bei meinen praktischen Arbeiten im photographischen Atelier der Königl. Gewerbe-Akademie habe ich auf Angabe von Herrn Dr. Vogel versucht, die für den Negativprocefs nicht mehr brauchbaren Silberbäder für den Positivprocefs zu verwenden. Ich unterliefs es jedoch, der Vorschrift des Dr. H. Vogel entgegen, das Jodsilber vorher auszufällen. Die mit diesen Bädern gefertigten Papierbilder tonten sehr schwer, obgleich sie die dreifache Zeit als andere Bilder im Goldbade lagen, und wurden beim Fixiren roth. Jetzt schlug ich durch Zusatz eines dreifachen Volums Wasser in dem Bade fast sämmtliches Jodsilber nieder, filtrirte und dampfte das Bad wieder soweit, bis eine Probe mit Dr. Vogel's Silberprober 10 pCt. salpetersaures Silber nachwies. Die mit dem jodsilberfreien Bade gefertigten Bilder zeigten die vorher erwähnten Uebelstände nicht mehr.

Den rothen Ton der mit dem Negativbade gefertigten Papierbilder hatte demnach im Wesentlichen das Jodsilber hervorgerufen, welches nach Angabe von Herrn Dr. Vogel vor dem Verwenden als Positivbad ausgeschieden werden mufs.

Diese Erfahrung mag als Erklärung dienen für das Mifslingen Andrer, welche nach derselben Weise Negativbäder in Positivbäder umarbeiten wollten (siehe Septemberheft, S. 133).

A. Lother.

Photographentag.

Bei Gelegenheit der Hamburger Ausstellung wurde das Project angeregt, aller zwei Jahre eine Versammlung von deutschen Photographen in einer gröfseren Stadt Deutschlands zur Berathung gemein-

samer Angelegenheiten zu berufen, und wurden die deutschen Photographen zur Berathung dieses Projects per Circular (was auch wohl unsere Leser z. Th. erhalten haben werden) auf den 24. November zu einem „Photographentag“ in Hamburg eingeladen.

Es hatten sich 110 Theilnehmer eingefunden, deren Zahl sich im Verlauf der stark zersplitterten Debatten auf 70 verminderte.

Als gemeinsame Angelegenheiten eines künftigen Photographentages wurde hingestellt: Erstrebung eines photographischen Schutzgesetzes (diese dürfte jetzt wohl überflüssig erscheinen, nachdem der Berliner Verein auf seine neuerdings wieder dahin zielende Petition den günstigen Bescheid erhalten, dafs das Ministerium die Nothwendigkeit eines Schutzgesetzes anerkannt hat und eine den Wünschen des Vereins in jeder Hinsicht Rechnung tragende Gesetzvorlage für den Reichstag vorbereitet), ferner Gründung einer Wittwenkasse, eines Prefs-Organs und Veranstaltung künftiger Ausstellungen u. s. w. Nach längerer Debatte wurde zunächst nur über die Hauptsache, Abhalten eines Photographentages abwechselnd in den gröfseren Städten Deutschlands, abgestimmt, dieses angenommen und zur weitern Berathung der Sache ein Comité gewählt, bestehend aus den Herren Albert, Krüger, Luckhardt, Richter, Schrank und Stinde.

Das fünfte Stiftungsfest des Photographischen Vereins

wurde Sonnabend den 21. November in Klette's Saal im engeren Kreise der Vereinsmitglieder, in der üblichen Weise durch einen Abendtisch gefeiert. Die Festrede hielt Herr Dr. Vogel. Es folgten darauf mehrere Vorträge heiteren Inhalts, unter welchen namentlich die mythologisch eingekleidete Geschichte von der Entstehung der Photographie im Olymp (von dem Studiosen Herrn Krüger), sowie der Bericht über die Sonnenfinsternifs-Expedition des Dr. Muley Ibrahim Avis Effendi, verfafst und vorgetragen vom Landschafts- und Decorationsmaler Herrn Hartmann, sich des allgemeinsten Beifalls erfreuten. Besonderen Effect machten die Illustrationen zu dem letzgenannten Vortrag, gezeichnet vom Verfasser. Es herrschte ein allgemeiner Jubel, als im dritten Bilde das Gesicht des berühmtesten Staatsmannes der Gegenwart als „Sonne“ sich enthüllte und die „drei Haare“ als die „allbekannten drei Protuberanzen“ hervorgehoben wurden.

Die Herren Opernsänger Adolfi und Leszinsky spendeten in den Zwischenpausen mehrere ernste und heitere Lieder. Mit ihnen wechselte in musikalischen Genüssen ein ausgezeichnetes Soloquartett, dessen Mitglieder wahre Virtuosen auf ihren Instrumenten waren und die in ernsten und komischen Vorträgen in gleichem Mafse excellirten.

Liste der Auszeichnungen der Hamburger Ausstellung.

(Nach dem Hamb. Correspondenten.)

Silberne Medaillen.

Erste Gruppe.

Franz Benque, Triest; Vergröfserungen. — *A. Bergamasco*, Petersburg; ausgezeichnete Leistungen im Portrait. — *A. Caccia*, Havre; Seestücke. — *Fritz Luckhardt*, Wien; für künstlerische Auffassung und technische Vollendung im Portrait. — *Carl Matzner*, Wien; für poetische Auffassung und vorzügliche Ausführung von Landschaften. — *C. Reutlinger*, Paris; für künstlerische Auffassung und technische Vollendung im Portrait. — *Adam Salomon*, Paris; für technische und künstlerische Vollendung, insbesondere gleichmäfsige vorzügliche Tonung. — *Maurits Leonardus Verveer*, Haag; Compositionen im Geiste der niederländischen Schule.

Zweite Gruppe.

Baldi & *Würthle*, Salzburg; technische und artistische Leistungen im Landschaftsfache. — *Carl Bornträger*, Wiesbaden; vorzügliche Ausführung von Cabinetbildern. — *Fr. Bruckmann*, München; Reproductionen und Kunstverlag. — *G.* & *A. Overbeck*, Düsseldorf; Reproductionen nach Oelgemälden. — *Adele Perlmutter*, Wien; künstlerische Behandlung des Portraits. — *Schmidt* & *Wegener*, Kiel; Gruppen und Portrait. — *Gebrüder Siebe*, Breslau; technisch und artistisch ausgezeichnete Portraits. — *Carl Suck*, Berlin; Portraits.

Dritte Gruppe.

Bernhard & *Ebeling*, Hamburg; wissenschaftlich mikroskopische Arbeiten. — *J. Friedrich*, Prag; Landschaften und colorirte Blumen. — *Julius Gertinger*, Vergröfserungen und Cabinetbilder. — *Oscar Kramer*, Wien; Kunstverlag und Utensilien für Photographie. — *H. Norden*, Hamburg; Portraits. — Dr. *N. Rüdinger*, München; Photographieen nach eigenen anatomischen Präparaten. — Dr. *Szekely* & *Massak*, Wien; Vergröfserungen. — *G. Völkerling*, Dessau; Landschaftsstudien.

Vierte Gruppe.

Fräul. *E. Bieber*, Hamburg; Portraits. — *Glatz* & *Koller*, Bistritz und Hermannstadt; ethnographische Studien. — *Julius Leth*, Wien; für Erreichung von bestem Emailglanz und photographischem Ton in Porzellanbildern. — *J. B. Obernetter*, München; Anwendung der Photographie auf kunstgewerbliche Gegenstände. — *H. F. Plate*, Hamburg; Portraits. — *J. B. Täschler*, St. Gallen; Visitkartenportraits. — *Emil Tiedemann*, Bremen; Portraits. — *J. Wothly*, Aachen; Vervollkommnung photographischer Methoden.

Bronzene Medaillen.

Erste Gruppe.

Otto v. Bosch, Hirschberg; Landschaften. — *Fridr. Brandt*, Flensburg; künstlerische Auffassung in Portrait und Reproduction archäologischer Gegenstände. — *Julius Hahn*, Hamburg; Portraits. — *Doctor* & *Kozmata*, Pest; Portraits. — *Heinrich Ekert*, Prag; künstlerisches Streben im Portrait und kleinen Gruppen. — *Ludwig Hardtmuth*, Ischl; Landschaften. — Dr. *H. Heid*, Wien; grofse direct aufgenommene Portraits. — *Jos. Homolatsch*, Wien; momentane Kinderaufnahmen und Reproduction von Blumen in natürlicher Gröfse. — *Ignaz Julius*, Hamburg; Costümbilder in Cabinetformat. — *Konrad Kindermann*, Lübeck; Portraits auf Collodionpapier. — *Ferd. Küfs*, Wien; Miniaturphotographieen und Stillleben. — *Herm. Linde*, Lübeck, Portraits. — *Georg Märkl*, Wien; eingebrannte Photographieen. — *Carl Rud. Mahlknecht*, Wien; für Porzellanbilder und grofse Costümbilder. — *Butz-Müller* & Co.; Kopenhagen; für Photographieen und Reproductionen nach Thorwaldsen. — Dr. *Norbert Fretschner*, Jenbach in Tyrol; Landschaften. — *Theod. Prümm*, Berlin; wissenschaftliche Photographieen aus dem Gebiet der Entomologie. — *Reiffenstein* & *Rösch*, Wien; Photolithographieen. — *Aug. Red*, Linz; grofse Costümbilder. — *J. Schindler*, Wien; Thier-Stillleben mit Berücksichtigung des malerischen Effectes und der naturgeschichtlichen Eigenthümlichkeiten.

Zweite Gruppe.

Bimpage & Cie., Lüneburg; Portraits. — *Hermann Bobzin*, Schwerin; Reproductionen von Kupferstichen. — *Bosse & Fischer*, Braunschweig; Anwendung der Photographie auf Holzschneidekunst. — *W. Champés*, Hamburg; Landschaften. — *R. Eich*, Dresden; Cabinetportraits. — *Richard Falk*, Berlin; Anwendung der Photographie auf Kupferdruck. — *Franz Fink*, Wien; technische Vollendung in linearen Reproductionen. — *Louis Gerschel*, Berlin; photographischer Kunstverlag. — *Firmin Kaiser*, Havre; eingebrannte Photographie auf Glas. — *Theod. Kay*, Kassel; photographischer Kunstverlag. — *F. König*, Hamburg; Mikrophotographieen. — *Herm. Krone*, Dresden; technische Methoden der Photographie. — *Guido Maegerlein*, Chemnitz; technische Ausführung vergröfserte Brustbilder. — *Friedr. Maneke*, Leipzig; Photolithographie. — *Moser* sen., Berlin; photographischer Kunstverlag und stereoskopische Apparate. — *C. Römler*, Dresden; Landschafts- und Architekturaufnahmen. — *J. Schopf*, Wien; Reproductionen und Photolithographie. — *Carl von Szatmary*, Bucharest; landschaftliche und ethnographische Aufnahmen. — *Robert Weigelt*, Breslau; Portraits. — *Fr. Wunder*, Hannover; Anwendung der Photographie auf Botanik und Landschaften.

Dritte Gruppe.

J. A. Bödewardt, Tondern; Portraits. — *A. Bülch*, Pest; Costümbilder und Portraits. — *W. Hoffmann*, Dresden; Chromophotographie. — *W. F. Jantsch*, Reichenberg; Landschaften. — *G. Koppmann* & Co., Hamburg; Interieurs. — *E. Kozics*, Prefsburg; Chromophotographie. — *H. Krüger*, Schwerin; Landschaften. — *A. Mencke* & Co., Hamburg; Kohlendruck im Portraitfach. — *Nicholas & Courths*, Madras; Landschaften und ethnographische Aufnahmen. — *Alois Nigg*, Wien; praktische Atelier-Construction. — *A. Ochs*, Magdeburg; Interieurs. — *Georg Rese*, Hannover; Landschaften. — *F. Reinike*, Hannover; Stereoskopbilder. — *Jul. C. Schaarwächter*, Hamburg; Kohlendruck. — *J. Schlegel*, Zittau; Portraits. — *A. G. Schull*, Hertogenbusch; Architektur. — *C. Weber*, Hamburg; Portraits. — *Wegener & Mottu*, Amsterdam; Portraits. — *Georg Wolff* & Co., Hamburg; Visitkarten.

Ehrenvolle Anerkennungen.

H. Ahrends, Goldberg; Landschaften. — *F. Albert*, Würzburg; landschaftliche Aufnahmen mit Trockenplatten. — *Ernst Alpers*, Hannover; Reproduction von Basreliefs. — *Bernhardt A. Bendixen*, Hamburg; Portrait. — *Paul Bette*, Berlin; photographischer Kunstverlag. — *Anton Blumberg*, Wien; für ein transparentes Glasbild. — *Wilhelm Dreesen*, Flensburg; Portrait. — *Carl Götze*, Hamburg; Portrait. — *Jules Greth*, Paris; Hochätzung linearer Photographieen. — *A. Helm*, Laxenburg; Donau-Album. — *H. Jürgens*, Altona; Visitenkartenportraits. — *Ed. Kauberg*, Schleswig; grofse Portraits. — *A. F. Knoop*, Eutin; Landschaften. — *J. F. Lau*, Hamburg; Chromophotographie. — *J. Lüttgens*, Hamburg; Chromophotographie. — *J. H. Maurer*, Kreuznach; photographischer Kunstverlag. — *Mayer & Nicolaisen*, Bergen; Reproductionen nach Oelgemälden. — *C. Michaelsen*, Wismar; grofse Landschaftsplatten. — *F. A. Naumann*, Leipzig; Vergröfserungen. — *Vve. Plasse & Oberty*, Constantineh; Photographie von Bijouterie-Gegenständen. — *H. Priester*, Hamburg; Landschaften in Visitenkartenformat. — *Gregorius Renard*, Kiel; Landschaften. — *Herm. Scharf*, Altona; Portraits. — *G. Schucht*, Berlin; Landschaften. — *Th. Schütz*, Bremen; Portraits. — *Theod. Szajnok*, Lemberg; Reproductionen von Grottger's Handzeichnungen. — *W. Zink*, Gotha; Portraits.

Die Jury-Arbeiten in der chemicalischen Abtheilung werden, soweit dieselben Collodien und Papierarten betreffen, erst später veröffentlicht werden. **Bronzene Medaillen** erhielten für Brom- und Jod-Präparate *J. D. Bieber* in Hamburg, für Chemicalien *E. Beute* daselbst. In der Abtheilung für optische Apparate und Utensilien erhielten *Ed. Liesegang* aus Elberfeld, *J. F. Schippang* & Co. aus Berlin und *Krziwaneck* aus Wien erste Preise.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.



Heliographie

ausgeführt in dem Institut
für Photolithographie, Heliographie und Phototypographie
von Richard Falk in Berlin

Verlag von Louis Gerschel, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Beilage 4 zu den Photographischen Mittheilungen. Jahrg. V. Nr. 57.

Deutscher Photographen-Verein.

Berliner Bezirks-Verein.

Sitzung vom 4. December 1868.

Neue Mitglieder. — Husnik's Proben. — Albert's neues Druckverfahren. Umkehrung von Negativen. — Photographieen aus Aden. — Chemicalien von Sanders und Risse. — Benque's Zuckerentwickler. — Ueber schnell arbeitende Objective.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Als neu aufgenommene Mitglieder werden angemeldet:

Herr John Saro hierselbst,
- Guido Mägerlein, Chemnitz,
- B. Mischewsky in Danzig.

Es wird ein Brief des Herrn Prof. Husnik aus Tabor mit Druckproben seines neuen Verfahrens, welche nach einem Berliner Negativ verfertigt sind, vorgelegt. Herr Prof. Husnik schreibt:

„Ich kann 600 gute Bilder von einem Stein abziehen, das Drucken geht vor mit einer Buchdruckerpresse, daher kann das Bild wie ein Holzschnitt sammt Text gedruckt werden, und braucht nicht feucht gemacht zu werden wie der Stein bei der Lithographie. Dies sind bedeutende Vorzüge, und da die Bilder auf glattem Papier den Chlorsilberbildern sehr ähnlich sehen, wie die zweite Beilage beweist, so ist zu hoffen, dafs, wenn besonders glatte Papiere fabricirt werden, diese Methode den Silberdruck ersetzt, und selbst bei einer Bestellung von 20 Bildern sich bezahlt macht, wenn es sich um die Schnelligkeit handelt. Auch werde ich später besondere Erfahrungen mittheilen, welche ich bei meinen Versuchen gemacht habe."

Herr Burkhardt äufsert sich beifällig über die vorgelegten Abdrücke, bemerkt jedoch, dafs man erst ein stichhaltiges Urtheil über das Verfahren gewinnen könne, wenn man Abdrücke in gröfserem Format sähe. (Eine Probe des Verfahrens ist dieser Nummer beigegeben.)

Der Vorsitzende legt eine gröfsere Anzahl von Drucken, die nach der neuen Erfindung des Herrn Albert dargestellt worden sind, vor (s. vor. Nr. d. Zeitschr.). Dieselben gehen in der Gröfse bis zu 20", und finden sich darunter nicht nur meisterhafte Reproductionen nach Cartons in Strichmanier, sondern auch vortreffliche Aufnahmen nach Oelgemälden und Architekturen mit den feinsten, völlig kornlosen Halbtönen. Die Drucke sind theils im bräunlichen photographischen Ton ausgeführt, so dafs sie völlig den Eindruck einer Photographie auf stumpfem Papier machen, theils in schwarzem und schwarzblauem Aquatinta-Ton.

Das Material ist gröfstentheils Papier, jedoch machte der Vorsitzende auf einen Druck auf Seide aufmerksam und erwähnt eines nach diesem Verfahren bedruckten Sonnenschirmes. Nur die mit Lack

glänzend gemachten Drucke sind analog den gewöhnlichen Photographieen separat aufgeklebt, bei Weitem die Mehrzahl jedoch direct auf Kupferdruckcarton gedruckt. Nach Herrn Albert's Mittheilung giebt eine Platte 1300 gute Drucke.

Dafs die Drucke mit fetter Schwärze gedruckt seien, geht aus einer Probe des Vorsitzenden hervor, welcher das Bild mit Benzin heruntergewaschen hat.

Der Vorsitzende fügt hinzu, dafs die Drucke von gewöhnlichen Negativen rechts und links verwechselt seien, wie man aus verschiedenen Architekturbildern ersehen könne; man bedürfe daher zur Fertigung dieser Bilder rechts und links verwechselter Negative. Die Herstellung derselben sei auf zweierlei Weise möglich: erstens durch Abheben der Collodionhäute mit Ledercollodion (siehe III. Jahrgang S. 171), zweitens durch Verkehrtstellen der Platte in der Camera obscura beim Aufnehmen, so dafs die Collodionschicht hinten liegt. Zu diesen beiden Verfahren hat Herr Albert ein neues gefügt, welches als das einfachste erscheinen dürfte. Das Verfahren beruht auf Anwendung eines Prisma's, welches vor das Objectiv gesetzt wird; ein solches ist allerdings schon früher bei der Daguerreotypie angewendet worden; es hatte jedoch den Nachtheil, eine beträchtliche Quantität Licht zu absorbiren, Herr Albert vermeidet dies durch Versilberung der Prismenbasis. Hierdurch wird die Lichtabschwächung bis auf $\frac{1}{10}$ der ursprünglichen Quantität vermindert, so dafs nur eine um diesen Bruchtheil längere Exposition nöthig ist.

Die Bilder erregen das lebhafteste Interesse der Versammlung und wird von allen Seiten anerkannt, dafs diese Blätter in Bezug auf schönen Halbton alle anderen photographischen Druckverfahren in fetter Schwärze hinter sich lassen.

Herr Kleffel spricht die Vermuthung aus, dafs dies Verfahren vielleicht auf der reliefartigen Beschaffenheit unserer Negative beruhe; bekanntlich sehe man namentlich bei hornartigem Collodion das Bild nicht selten hervorragen; manche Platten erscheinen dadurch förmlich wie gravirt (s. in Bezug auf diese Mitth. No. 2 d. Phot. Mitth.).

Herr Dr. Schippang tritt der Ansicht des Herrn Kleffel entgegen, und bemerkt, gestützt auf private Mittheilungen des Herrn Albert, dafs das Verfahren auf ganz anderen Principien beruhe. Dasjenige, was Andere auf Stein, Kupfer u. s. w. vergeblich zu erreichen gesucht, sei Herrn Albert durch Einführung eines neuen Materials mit einem Schlage gelungen.

Was das Verfahren leiste, gehe am besten durch Vergleich mit einem Woodbury-Druck hervor, den er auszulegen sich erlaube. Letzterer sei einer der gröfsten, die dargestellt worden seien und habe doch nur 7×9" und das Gelatine-Druckverfahren sei bekanntlich immer noch mifslich. Bei dem Albert'schen Copirprocefs werde als Grundlage Spiegelglas angewendet, also ein Material, was zu jeder Zeit vollkommen eben geliefert werden kann, widerständig gegen chemische Einflüsse, völlig kornlos sei und wegen seiner Durchsichtigkeit den Copirprocefs zu überwachen gestatte*). Metallplatten und Steine seien, mit Glas verglichen, ein grobes Material, deren Bearbeitung für den Druck be-

*) Herr Albert benutzt nach seiner eigenen Mittheilung bei Bestimmung der Belichtungsdauer in seinem Procefs das Vogel'sche Photometer. Red.

deutend viel Zeit und Mühe in Anspruch nähme. Die bis jetzt üblichen Druckverfahren hätten sich hauptsächlich die Wiedergabe der alten Gravirmanieren zum Ziel gesetzt, während hier die Wiedergabe der Photographie durch ein Druckverfahren erreicht sei. — Redner legt noch eine gelungene Heliographie aus der Staatsdruckerei vor.

Der Vorsitzende legt mehrere in Aden gemachte Landschaftsaufnahmen sowie die ersten Reproductionen der von der Expedition aufgenommenen Sonnenbilder vor. Der Sonnendurchmesser auf den Originalplatten beträgt 10 Linien (siehe Dr. Vogel's Brief aus Aden, Septembernummer), der Durchmesser der Sonne auf den vorliegenden vergröfserten Bildern 32 Linien. Die ersten beiden Aufnahmen zeigen die Protuberanzen des oberen, die beiden anderen die Protuberanzen des unteren Sonnenrandes. Von ersteren zeigte Herr Dr. Vogel auch eine vierfache Vergröfserung, ferner ein Bild der sichelförmigen partial verfinsterten Sonne.

Die landschaftlichen Aufnahmen stellen die wilde Felsnatur der Halbinsel von Aden mit ihrer Vegetationslosigkeit und ihrem vulkanischen Ursprung in charakteristischer Weise dar.

Von Herren Sanders und Risse in Norden sind eine Anzahl Präparate zur Prüfung eingesendet worden; zunächst ein sensibilisirtes Collodionpapier, ähnlich dem Obernetter'schen, dann ein sogenanntes Colloxylin, ein aus Papier hergestelltes Pyroxylin, gleich der Collodionwolle zu verwenden, und endlich eine Rhodangoldlösung zur Tonung des Collodionpapiers und gewöhnlicher Papiere.

Herr Grofsmann bemerkt, dafs er ein dem Colloxylin ähnliches Präparat schon seit etwa ½ Jahr im Handel führe.

Herr Kleffel kennt dasselbe ebenfalls bereits aus Hamburg, bemerkt jedoch, dafs sich dasselbe unvollständig löse.

Herr Reinecke hat bereits 1857 ein ähnliches Papier probirt und erwähnt, dafs es damals schon statt der Collodionwolle von England nach Indien kam.

Der Vorsitzende gedenkt des gelungenen Versuches von Nickel, das sogenannte Pyropapier zur Anfertigung von Collodion zu verwenden (s. Phot. Mitth. I. Jahrg.).

Die Herren Hechy, Kardaetz, Dr. Stolze, Prümm und Kleffel erbieten sich das Collodionpapier zu versuchen.

Herr Grofsmann bespricht den Benque'schen Zuckereisen-Entwickler und giebt nachfolgendes Recept zur Bereitung desselben: Man nehme

8 Unzen Eisenammoniak,
2 Unzen feinsten raffin. Zucker,

pulverisire jedes einzeln aufs Feinste und mische beide Theile nachher gut mit einem silbernen Löffel durcheinander.

Dann nehme man in eine Abdampfschale, die auf einer Spiritusflamme steht, etwas destillirtes Wasser und lasse dasselbe gut warm werden (bis vor dem Kochen), giefse darauf das warme Wasser in ein anderes Gefäfs zurück, thue in die warme Abdampfschale obige zusammengemengte pulverisirte Masse und giefse nun von dem warmen Waser soviel dazu, dafs die Mischung eben durch und durch angefeuchtet ist, und dann auf diesen dicken Brei noch so viel von dem Wasser, dafs das Ganze davon ein bis zwei Linien hoch bedeckt ist. Jetzt wird die Abdampfschale auf eine schwache Spiritusflamme ge-

setzt, und mit einem Glasstabe so lange gut gerührt, bis Luftblasen kommen und das überschüssige Wasser eine braungrüne schmutzige Farbe angenommen hat.

Die Abdampfschale wird jetzt an die Luft gestellt, um dort zu erkalten, was nach einer Stunde sicher geschehen ist. Hierauf wird das unreine Wasser bis auf die gesetzten Krystalle abgegossen, oder, ist das Wasser zu sehr verdunstet, die Oberfläche der Krystalle gut mit destillirtem Wasser abgewaschen und dies weggegossen.

Die Abdampfschale mit den reinen Krystallen bleibt zur Krystallisation 24 Stunden in der Luft stehen; ist die Masse dann noch nicht ganz trocken, so thut man gut, dieselbe auf eine Glasscheibe auszubreiten und an der Luft trocknen zu lassen.

Recept zum Hervorrufen:

20	Unzen	Wasser,
2	-	von obigen Krystallen,
$\frac{3}{4}$	-	Alkohol,
$\frac{3}{4}$	-	Eisessig.

Herr Kleffel hat den Zucker-Eisenentwickler versucht, aber keine besonders günstigen Resultate damit erhalten; er hat gefunden, dafs man ein ganz ähnlich wirkendes Präparat erhalte, wenn man aufgelösten Zucker zum gewöhnlichen Entwickler setze.

Nach Herrn Prümm's Mittheilung wirkt der Zucker-Eisenentwickler nicht ganz so intensiv als der gewöhnliche, er giebt ein mehr graues Bild mit weniger kräftigen Weifsen, so dafs man mehr Details in den Tiefen zu erzielen im Stande sei, ohne Ueberwirkung auf die Weifsen fürchten zu müssen. Im Uebrigen glaubt Herr Prümm, dafs die Qualität des Lichts in den südlicheren Breiten, wo Herr Benque arbeitet, doch eine andere sei als bei uns, und daraus verschiedene Resultate in Bezug auf die Wirkung des Entwicklers wohl hervorgehen dürften.

Herr Grofsmann bemerkt, Herr Luckhardt in Wien arbeite bereits ein Jahr mit dem Zucker-Entwickler und zwar mit grofsem Vortheil.

Herr Ernst theilt mit, dafs der Hamburger Verein am 21. Abends 9 Uhr eine Glückwunsch-Depesche zum Stiftungsfest an seine Adresse eingesendet habe, die leider erst nächsten Morgen in seine Hände gelangt sei, und daher am Feste nicht zum Vortrag kommen konnte. Er habe den Absendern bereits dankend geantwortet.

Der Vorsitzende bedauert die späte Mittheilung der Depesche, insofern als dadurch dem Verein die Gelegenheit entgangen sei, dem Hamburger Verein bei seinem vor acht Tagen stattgefundenen Stiftungsfeste einen telegraphischen Gegengrufs zuzusenden.

Unter Zustimmung der Mitglieder erbietet sich derselbe, dem Hamburger Vereine dieses Bedauern schriftlich auszudrücken.

Fragekasten.

Es wird um Auskunft über den für trübes Wetter geeignetsten Schnellarbeiter für Visitenkarten gebeten.

Der Vorsitzende sagt, dafs, wenn es nur auf rasches Arbeiten ankomme, besonders lichtstarke Köpfe existirten, die bei sehr grofser Oeffnung eine sehr kleine Brennweite hätten, freilich aber auch ein sehr gekrümmtes Feld zeigten und hoch im Preise seien. So existire ein

Dreizoll-Voigtländer, der nur ein Visitenkartenbild liefere, aber bedeutend schneller als der gewöhnliche Visitenkarten-Voigtländer arbeite.

Herr Kleffel erzählt von einem ähnlichen Busch'schen 5″ Objectiv von sehr kurzer Brennweite und sehr großer Lichtstärke und erbietet sich, dasselbe Herrn Marowsky zu Proben zu überlassen.

Sitzung vom 18. December 1868.

Neues Mitglied. — Pigmentdrucke von Marzocchini. — Magnesiumlicht-Vergröſserung. — Proben mit Sanders' Chemicalien. — Gäbler's Retouchirlampe. — Ueber den Gesetzentwurf zum Schutz der Photographie. — Ueber Glasecken in Cassetten. — Bildprobe, in einem Tunnelatelier aufgenommen.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Als neu aufgenommenes Mitglied wird angemeldet:

Herr Josef Albert, Königl. Hofphotograph, München.

Herr Beyrich legt eine Anzahl wohlgelungener Pigmentdrucke in Purpurschwarz, Cabinets und Karten von Marzocchini in Livorno vor.

Herr R. Talbot in Paris hat eine mit Magnesiumlicht dargestellte Vergröſserung eingesendet; das Verfahren zur Herstellung derselben besteht vermuthlich*) in der Anfertigung von Collodionpositiven und danach gefertigten Collodionnegativen. Mit einem Drahtaufwand von 2½ Sgr. ist eine Vergröſserung zu bewerkstelligen. Die dazu nöthige Magnesiumlampe kostet 40 Thlr.

Die Herren Hechy, Kleffel und Dahms berichten über die Proben mit den Chemicalien von Sanders und Risse (s. voriges Protocoll).

Herr Hechy bemerkt, daſs das Collodionpapier leicht breche, Flecke gebe und im gewöhnlichen Tonbade stark zurückginge.

Herr Kleffel ist zu günstigeren Resultaten gelangt. Das Papier hielt besser als das Obernetter'sche; im gewöhnlichen essigsauren Natronbade bleichte es sehr aus, im Rhodangoldbade tonte es dagegen gut.

Herr Dahms berichtet über die bewuſsten Präparate Folgendes:

„Das Collodionpapier wurde gleichzeitig mit einem Stück sensibilisirten Eiweiſspapieres unter einem Negativ exponirt.

Das Collodionpapier druckte etwas schneller als das Eiweiſs, nahm eine brillante Färbung an und wurde in dem Sander'schen Schwefelcyantonbade (Rhodangoldbad) getont.

Die Bilder wurden darin anfangs fuchsig, später sehr schön blauviolett.

Beim Fixiren in einem starken Natronbade gingen die Bilder sehr zurück.

In einem schwachen Natronbade 1 : 20 verloren sie weniger an Intensität und nahmen einen blauen Ton an.

---

*) Specielle Angaben darüber fehlen.

Zu gleicher Zeit zeigte das Collodionhäutchen mit dem Bilde eine Tendenz zur Ablösung.

Das Rhodangoldbad wurde mit der zehnfachen Menge Wasser verdünnt, auf gewöhnlichem Eiweifspapier versucht.

Es tont langsam, liefert aber ein Bild von sehr schönem warmen braunschwarzen Ton.

Die käufliche Rhodangoldlösung zeigt nach 6 Wochen einen Bodensatz.

Das Colloxylincollodion erstarrte beim Giefsen einer Platte sehr langsam. Dabei wurde der obere Theil der Platte schon fest und hornig, während der untere noch tropfte, so dafs die Präparation einige Schwierigkeiten darbot. Die damit erzeugte Schicht gab jedoch ein kräftiges Bild.

Das rohe Colloxylin zeigte sich in Alkoholäther schwieriger löslich als Mann'sche Collodionwolle. Bei Anwendung von 50 Th. Aether und 50 Th. Alkohol auf 2 Th. Colloxylin blieb selbst nach stundenlangem Schütteln noch ein Rückstand.

Das Verhalten des so hergestellten Collodions gegen Jodirungssalze kann erst nach sorgfältiger Ablagerung des Präparats constatirt werden."*)

Der Vorsitzende legt ein mit Borax-Goldbad und ein mit Rhodangold getontes Eiweifsbild vor. Letzteres zeigt, verglichen mit dem ersteren, bei grofser Tiefe sehr brillante Lichter und hat das Rhodangoldbad den Vortheil, dafs die Bilder wenig zurückgehen. Er empfiehlt dasselbe zu weiteren Versuchen und macht auf das Tonbad-Recept in der März-Nummer, Jahrgang 1868 der Mittheilungen S. 322 aufmerksam.

Herr Dr. Zenker legt eine Sammlung von Copieen nach pompejanischen Wandgemälden zur Ansicht vor.

Herr Gäbler**) zeigt eine sehr einfache Vorrichtung zur Erleuchtung zu retouchirender Negative (Retouchirlampe). Es ist ein parabolischer Reflector, der jeder gewöhnlichen Petroleumlampe angepafst werden kann und ein so intensives Licht verbreitet, dafs man den kleinsten Fehler im Negativ sofort entdeckt. Um das Licht zu mildern und gleichmäfsig zu vertheilen, stellt man zwischen Negativ und Lampe, in ungefähr 1—2 Zoll Entfernung von ersterem, eine matte Scheibe. Der Apparat wird nach einer Bemerkung des Vorsitzenden bereits im Atelier von Löscher und Petsch mit grofsem Vortheil verwendet. Der Preis ist $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Herr Ernst glaubt, es würde noch ein zweiter hinter der Flamme anzubringender Reflector von Nutzen sein.

Der Vorsitzende macht Mittheilungen über den Schutz-Gesetz-Entwurf für den Norddeutschen Bund, betreffend das Urheberrecht an Werken der Literatur und Kunst u. s. w., sowie an photographischen Aufnahmen nach der Natur.

Dieser Gesetzentwurf liege jetzt dem Bundesrathe vor und ist eine Sachverständigen-Commission eingesetzt, zu welcher auch der

---

*) Die Herren Sanders und Risse berichten uns neuerdings, dafs es ihnen gelungen sei, die ihrem Collodionpapier noch anhaftenden Fehler hinwegzuschaffen, so dafs sie hoffen, allen Anforderungen der Praktiker genügen zu können. Red.

**) Wohnhaft Mathieustrafse 3, Berlin.

Vorsitzende berufen worden ist, um den Entwurf zu revidiren und dessen Vorlage beim Reichstage vorzubereiten.

Der Entwurf selbst gewährt den seit Jahren vom Photographischen Verein in mehreren Petitionen erbetenen Schutz der Photographieen gegen jede Nachbildung in umfassendstem Mafsstabe.

Es entspinnt sich darüber eine sehr ausführliche Discussion, in welcher eingehend die einzelnen Paragraphen der Vorlage mit ihren Vorzügen und Nachtheilen besprochen werden.

Der Vorsitzende verspricht, in seiner Eigenschaft als Mitglied der Sachverständigen-Commission die geäufserten Wünsche an mafsgebender Stelle zur Kenntnifs zu bringen, indem er bemerkt, dafs die seinerseits dem Verein gemachten Mittheilungen nur als vertrauliche anzusehen seien.

Fragekasten.

Herr Dr. Vogel sagt in der zweiten Abtheilung seines Handbuchs, dafs Glasecken in den Cassetten sich nicht empfehlen, ohne Gründe anzugeben. Welches sind die Gründe?

Herr Dr. Vogel antwortet, dafs die Glasecken der von der Platte ablaufenden Silberflüssigkeit einen viel breiteren Weg in das Innere der Holzmasse gestatten als Silberdrahtecken und dafs daher bei Glasecken eine raschere Verunreinigung der Cassette durch die eingesickerten Salztheile, welche sich mit dem Holze zersetzen, vor sich gehe.

Herr Kleffel zeigt ein sehr gut durchgearbeitetes Bild von Herrn Bödewalt in Tondern vor, welches weder im Positiv noch im Negativ retouchirt worden sein soll. Dasselbe ist in einem Tunnelatelier im October in 23 Secunden aufgenommen worden. Herr Kleffel glaubt in diesem Resultat einen neuen Beweis für die Trefflichkeit der Tunnelateliers zu sehen und verspricht nächstens ausführlicher hierüber zu referiren.

Dr. Emil Jacobsen,
erster Schriftführer des Berliner Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Mittheilungen aus der Sitzung der Hamburger Jurycommission.

Bei der Discussion über die Principien der Prämiirung wurden folgende Gesichtspunkte als mafsgebend von der Versammlung adoptirt:

a) bei Beurtheilung von Bildern:
   1) die künstlerische Auffassung,
   2) Ueberwindung technischer Schwierigkeiten,
   3) Fortschritte, welche die Zukunft der Photographie begründen und neue Anwendungen derselben zum Ziele haben;

b) bei Beurtheilung von Fabrikartikeln (Apparaten und Chemicalien):
   gänzliches Absehen von der Frage, ob der Aussteller Her-

steller der betreffenden Artikel sei oder nicht (letzteres auf Entscheidung des Photographischen Vereins zu Hamburg);

c) bei Beurtheilung von Verlagswerken:
dasselbe Princip als bei b);

d) bei Beurtheilung von Chemicalien und Linsen:
vorhergehende praktische Prüfung unter Zuziehung von Fachmännern.

Die Jury theilte sich in folgende Sectionen:

I. für Optik und Utensilien: Steinheil, v. Voigtländer, Krüfs, Stinde;

II. für Chemie: Schaarwächter, Grabe, Stinde;

III. für photographische Arbeiten: Schranck, Albert, Herzog, Kleffel, Milster, Ruths, Stinde, Wehl.

Nicht anwesend in der betreffenden Sitzung waren die Herren Wehl und Milster.

Die anfänglich gewünschte Beschränkung der Zahl der Medaillen wurde aufgehoben.

Wir fügen noch hinzu, dafs den Mitgliedern der Jury von Seiten des Hamburger Vereins dadurch Dank und Anerkennung ausgesprochen wurde, dafs ihnen theils Medaillen, theils Ehrenmitglied-Diplome zuerkannt wurden; so erhielten durch Vereinsbeschlufs die Herren Albert in München für die Erfindung seines neuen Druckverfahrens, Dr. Steinheil daselbst für seine aplanatischen Objective Goldmedaillen, ferner die Herren E. Milster in Berlin, Herzog in Bremen, Krüfs in Hamburg, Grabe in Kiel Silbermedaillen, die Herren Voigtländer und Schranck die Ehrenmitgliedschaft; letztere wurde auch dem Fürsten Karl von Rumänien und einem Herrn Stammann in Hamburg zuerkannt.

Weiteren Nachrichten über die Juryangelegenheit sehen wir entgegen.

[Auszug aus dem uns freundlichst zur Disposition gestellten Original-Protocoll von Herrn E. Richter.]

Ueber Photographie in heifsen Ländern und speciell über die Aufnahme von Architekturen und dunklen Interieurs.

Von **Dr. H. Vogel.**

Meine Betheiligung an der astronomisch-photographischen Expedition zur Aufnahme der Sonnenfinsternifs in Aden in Südarabien, sowie an der archäologisch-photographischen Expedition zum Aufneh-

men interessanter Antiken in Ober-Aegypten hat mir Gelegenheit gegeben zu einer Reihe von Beobachtungen von praktisch-photographischen Interesse, welche ich hiermit in übersichtlicher Form zusammenstelle*) in der Erwartung, damit nicht nur dem Photographen in südlichen Regionen, sondern auch dem Einheimischen manchen schätzenswerthen Wink zu geben, zumal die klimatischen Verhältnisse auch in unserer Heimath öfter denen der Tropenländer — wie der Sommer 1868 gezeigt hat — vollständig analog werden können.

Beim Photographiren in heifsen Klimaten stellen sich Fehler mannigfachster Art, die man auch in unseren Breiten zu studiren Gelegenheit hat, in verstärktem Mafsstabe ein, wie Trockenflecke, Schleier, Gufsfehler, unempfindliche Ränder u. s. w., und gewöhnlich schreibt man diese der hohen Temperatur allein zu. Meine Erfahrungen in Aden und in der Wüste haben jedoch gezeigt, dafs hier der Feuchtigkeitsgehalt der Luft eine sehr wesentliche Rolle spielt. In der mit Feuchtigkeit gesättigten Atmosphäre von Aden habe ich nasse Platten ohne sonderliche Vorsichtsmafsregeln bei 26° R. über 20 Minuten exponiren können, ohne Trockenflecke fürchten zu müssen, während ich in der trocknen Wüstenluft bei derselben Temperatur und denselben Chemicalien innerhalb 5 Minuten oft Trockenflecke erhielt. In Aden boten daher lange Expositionen nur wenig Schwierigkeiten, in der Wüste, sowie in dem auf beiden Seiten von Wüsten eingeengten Nilthale stellten sie meine Geduld auf die härteste Probe. Aehnliches wird man auch in Deutschland in heifsen Monaten beobachten, jenachdem die Luft mehr oder weniger trocken ist, und wird man danach seine Vorsichtsmafsregeln treffen müssen.

Ich spreche zunächst von den Apparaten.

Bei meinen längeren Arbeiten in sehr trocknen und heifsen Gegenden von Ober-Aegypten, der Wüste, trat bei Holzapparaten, wie Cameras, Dreifüfsen bald ein starkes Zusammentrocknen ein, das entweder mit Verziehen der Bretter oder Bersten derselben endigte. So berstete in dieser Weise ein neuer grofser Dreifufs, ferner die Camera, namentlich die Objectivbrettchen. Um diesem Uebel zu begegnen, müssen alle Hochtheile mit Metallschienen beschlagen sein; die Metallbänder verhindern zwar das Reifsen, jedoch nicht das Schwinden und Werfen. Um diesem einigermafsen zu steuern, legte ich in die Camera (auch bei Nichtgebrauch) ein Stück feuchte Saugpappe und hing ein feuchtes Tuch über. Man kann auch das Kopftuch anfeuchten und wird unter solchem angefeuchteten Kopftuch die Hitze viel weniger empfinden als unter einem trockenen.

*) Einige Erfahrungen auf diesem Gebiet habe ich schon früher in meinen Briefen mitgetheilt, ich recapitulire das Wesentlichste derselben kurz noch einmal, um dem Leser zeitraubendes Nachschlagen zu ersparen.

Aus demselben Grunde wurde die Zeltleinwand aufsen öfter mit Wasser bespritzt.

Wir bedienten uns einer Camera von Meagher in London, die sich von 2—12″ ausziehen liefs, die Anwendung von Objectiven in kürzestem Focus, Stereoskopenplatten bis Platten von $8\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$″ Gröfse in langer und hoher Lage gestattete und sehr transportabel war. Der Blasebalg war, um das Anfressen durch Insecten zu verhüten, von Juften.

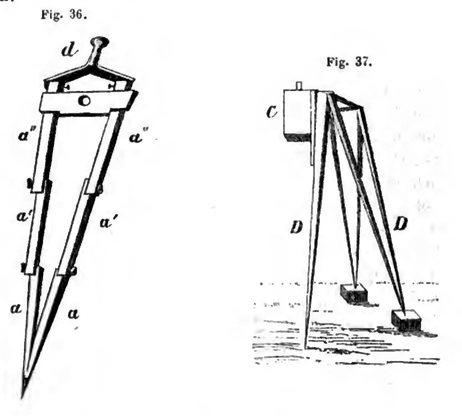


Fig. 36. Fig. 37.

Für Aufnahme von Architekturstücken, namentlich hoch gelegenen Details, Friesen, Reliefs benutzten wir aufser einem gewöhnlichen Dreifufs einen grofsen, dessen Füfse aus drei Theilen bestanden *a*, *a′*, *a″*, die sich auseinandernehmen liefsen; die Höhe betrug circa 12′. Durch Herausnehmen der oberen Theile liefsen sich die Füfse auf 8′ verkürzen, zur gröfseren Solidität wurden keilförmige Spannhölzer *S*, in nebenstehender Figur in gröfserem Mafsstabe abgebildet, eingeschoben.

Um zu der hochstehenden Camera bequem gelangen zu können, bedienten wir uns einer zusammenlegbaren Stehleiter.

Zur Aufnahme von Decken u. s. w. mufs man die Camera senkrecht stellen können. Zu dem Zweck wurde die Camera an eines der erwähnten Spannhölzer *SS* des Dreifufses geschraubt und dieser selbst passend aufgestellt. Ein Umkippen des Dreifufses in dieser Lage wurde durch die Schwere der beiden andern schiefgestellten Füfse verhindert. Zum Ueberflufs konnte man dieselben mit Steinen beschweren (s. Fig. 37).

Man nehme überhaupt solche Stative nicht zu leicht. Je solider

sie construirt sind, desto besser stehen sie im Winde. Die kleinen zusammenlegbaren englischen Dreifüfse erzitterten im Winde so stark, dafs ein Aufnehmen oft dadurch unmöglich gemacht wurde. Als Zelt benutzten wir Roughs Zelt, das in diesen Blättern bereits beschrieben worden ist (s. V. Jahrg. S. 213).

Objective.

Bei unseren Arbeiten kam es häufig darauf an, matt beleuchtete Wandflächen mit Inschriften oder Reliefs aufzunehmen.

Hier ist von Wichtigkeit, ein Objectiv zu verwenden, welches bei hinreichend grofser Oeffnung ein möglichst ebenes und bis zum Rand deutliches Bild liefert, um bei der trocknen Atmosphäre in verhältnifsmäfsig kurzer Zeit ein fleckenloses Bild erzielen zu können.

Von allen Objectiven bewährte sich hier der Steinheil'sche Aplanat als der vortrefflichste. Wir haben mit No. 3 desselben bei Anwendung der zweitgröfsten Blende, hinreichend scharfe Bilder von Plafonds von $8\frac{1}{2}''$ Gröfse aufnehmen können.

Bei hinreichend gutem Licht wurden aufser diesen noch Busch's Triplet und Pantoskop, ferner Dallmeyer's Weitwinkel-Linse angewendet. Sämmtliche Objective lieferten Bilder von $7 \times 9''$ Gröfse, ihre Brennweite differirte aber von 4—10''. Jenachdem mehr oder weniger nahen Standpunkte wurde das eine oder andere Objectiv benutzt.

Das Licht.

Die äufserst geringe Helligkeit in den ägyptischen Tempeln und Gräbern nöthigte uns oft zur Anwendung von Kunstgriffen, wie sie sonst in der Photographie noch wenig angewendet werden.

Wo es anging, wurden die dunklen Objecte durch gespiegeltes Sonnenlicht aufgehellt. Dieses Mittel ist vortrefflich, namentlich wenn es, wie in Aegypten, nicht an Sonnenschein fehlt. Wir bedienten uns zweier einfachen Planspiegel von 4' Breite. Diese wurden von zwei Arbeitern so gehalten, dafs sie das Sonnenlicht auf das betreffende Object warfen und während der Exposition langsam bewegt, um das Feld möglichst gleichmäfsig zu beleuchten; dunkle Flecke im Objecte wurden länger bespiegelt, helle kürzere Zeit. Mit Steinheil haben wir solche bespiegelte Objecte mit 6—7 Minuten Expositionszeit aufgenommen; hätten wir bessere Reflectoren gehabt, so würden wir auch schneller haben arbeiten können.

Wo dieses Mittel nicht anwendbar war, wurde Magnesiumlicht benutzt. Dieses erfordert die Anwendung eines sehr lichtstarken Objectivs. Wir verwendeten ein Portraitobjectiv mit voller Oeffnung. Freilich lieferte dieses nur ein kleines Feld scharf, so dafs nur Flächen von circa 6' Breite auf einmal aufgenommen werden konnten. Man

mufs dem Gegenstande mit der Magnesiumlampe möglichst nahe gehen, soweit es dem richtigen Licht- und Schattenfall keinen Eintrag thut, und passend bewegen, um alle Theile des Objects gleichmäfsig zu beleuchten, ferner für Luftzug sorgen, um den Magnesiumqualm fortzuführen.

Ist das Object über 30′ von der Lampe entfernt, so ist mit Magnesiumlicht wenig auszurichten, ebenso in Höhlen ohne Luftzug; hier sammelt sich der Qualm so an, dafs er die obern Theile der Objecte verschleiert und deren Aufnahme unmöglich macht. Als Beispiel für den Drahtverbrauch bemerke ich, dafs mit einem Dallmeyer-Portraitkopf von $2\frac{1}{4}''$ Oeffnung mit 3. Blende 15′ = 4 Gramm Draht zur Aufnahme einer grauen Wandfläche von 6′ Breite gebraucht wurden.

Gespiegeltes Sonnenlicht und Magnesiumlicht wendeten wir auch öfter mit Tageslicht gemeinschaftlich an, wenn es galt, einzelne dunkle Ecken in Interieurs aufzulichten.

Man wähle zur Aufnahme planer Flächen ein möglichst eben arbeitendes Portraitobjectiv aus (Dallmeyer's neue Patentportraitlinse soll das flachste Feld geben).

Das Collodion.

Als Collodion benutzten wir das früher beschriebene Aequivalentcollodion (siehe No. 53 S. 108).

Es hält sich Monate lang, ohne gelb zu werden, enthält sehr wenig Aether, läfst sich daher bequem giefsen, verdunstet langsam und giebt eine sehr schwammige Schicht, die selbst bei hoher Temperatur nicht zu rasch trocknet. Rasch trocknende Collodien sind nicht verwendbar. Bei 30° R., wie unser Thermometer öfter im Schatten zeigte, war die eine Seite der gegossenen Platte oft schon völlig trocken, während die andere noch tropfte.

Bei sehr starker Trockenheit der Luft und langen Expositionen zeigten sich zuweilen Trockenflecke. In solchem Falle mischte ich mit gutem Erfolge etwas rothgewordenes Beyrich'sches Collodion zu. Die Collodionflaschen müssen durch Umwickeln mit feuchten Tüchern möglichst kühl gehalten werden.

Das Silberbad

war bei unsern Wüstenarbeiten ein Quell steter Sorgen. Die hohe Temperatur veranlafste eine rasche Sättigung mit Jodsilber, dasselbe schied sich bald in Verbindung mit Silbernitrat als Jodsilbernitrat in Krystallen aus.

Wenn dieser Fall eintrat, zeigte die Platte an ihrer dünnen Seite sich auffallend blafs und unempfindlich, da das Jodsilbernitrat bei Weitem weniger lichtempfindlich ist als Jodsilber; später stellten sich

die bekannten Punkte ein, die Platten erschienen nach der Entwicklung wie mit gelbem Mehl bedeckt.

Dafs hohe Temperatur das Ausscheiden des Jodsilbernitrats begünstigt, habe ich vor sechs Jahren gezeigt (s. d. Zeitschr. No. 1).

Das einzige Mittel, dem Uebel Einhalt zu thun, war: Abkühlung, das würde in Deutschland, wo man kühles Wasser und sogar Eis erlangen kann, nicht schwer halten. In Ober-Aegypten sind dies unbekannte Dinge, hier mufsten wir anders zu Werke gehen. Die Cüvette wurde in einen undurchsichtigen nassen Sack gesteckt und dieser immer feucht gehalten. So erreichten wir durch Verdunstung eine Abkühlung bis zu 18° R., bei der sich leidlich arbeiten liefs.

Ebenso nachtheilig wirkten aber auch organische Substanzen, das unreine destillirte Wasser spielte uns hier in bedenklicher Weise mit. Gleichzeitig aber wirkten hier die Zersetzungsproducte des Collodions, die sich selbst in dem frischesten Präparat finden, nachtheilig. Ihre Gegenwart im Bade offenbarte sich zuerst durch Tauchstreifen, die selbst bei langem Silbern nicht verschwanden, durch Schleier und durch starke Unempfindlichkeit.

Die organischen Substanzen schienen aber auch die Ausscheidung von Jodsilberkrystallen wesentlich zu befördern, denn trotz Abkühlung stellten sich diese selbst bei frischen Bädern ein, sobald circa 8 Platten darin gemacht worden waren. Zu gleicher Zeit färbte sich das Bad bläulich. Unter solchen Umständen war das übermangansaure Kali ein unschätzbares Hülfsmittel.

Nach jeder Tagesarbeit wurde das Bad damit restaurirt*) und arbeitete dann wieder vortrefflich. Sonnen des Bades hatte nicht entfernt diesen Effect und wirkte obenein viel zu langsam.

Frische Bäder jodirten wir aus den angeführten Gründen möglichst wenig.

Ich nahm:

80 Gramm Silber,
1000 Wasser,
10 Cubikc. Jodkaliumlösung, 1 : 100**),
3 Tropfen Salpetersäure.

Nach jeder Restauration mit übermangansaurem Kali wurde wieder ein Tropfen Salpetersäure zugesetzt.

Die Platten müssen ziemlich lange in dem Bade verweilen, bis jede Spur von Streifen verschwunden ist.

Bei langen Expositionen unterlasse man nie feuchtes Papier auf

*) Es genügt hierzu, das Bad tropfenweise mit einer Lösung des Salzes 1 : 50 unter Schütteln zu versetzen, so lange bis es eine schwach rosenrothe Färbung annimmt.

**) Sonst pflege ich das Bad doppelt so stark zu jodiren und ist dieses bei kühlerer Temperatur auch nothwendig.

die Rückseite der Platte zu legen und die untere Kante der Platte in der Cassette durch lange Streifen Fliefspapier zu schützen. Dafs in die Camera stets feuchte Saugpappe zu legen ist, habe ich schon früher erwähnt.

Entwickeln und Verstärken

macht sich wie gewöhnlich. Doch nehme man viel Säure, namentlich im Verstärker, falls dieser blaue Schleier geben sollte. Wir benutzten als Entwickler:

7	Theile	schwefelsaures Eisenammon,
4	„	Eisessig,
100	„	Flufswasser.

Das Ganze wurde filtrirt.

Die Eisendoppelsalzlösung hielt sich länger, als die gewöhnliche Eisenvitriollösung.

Als Verstärker:

a)	4	Cubikc.	Pyrogalluslösung (1 Th. Pyrogallus, 10 Th. Alkohol),
	100	„	destillirtes Wasser.
b)	2	„	Silbersalz,
	3—4	„	Citronsäure,
	100	„	Wasser.

Fixirt wurde mit Cyankalium.

Standpunkt und Beleuchtung.

Ich habe hier nur von den rein technischen Punkten der Aufnahme gesprochen, eine noch wichtigere Rolle als diese spielen aber die Wahl des richtigen Standpunkts und der passenden Beleuchtung. In dieser Hinsicht waren die Schwierigkeiten um so gröfser, als die oft sehr engen Räumlichkeiten in den Gräbern oft keine passende Distanz zuliefsen, ein Architekturtheil den andern überdeckte und der total unebene, mit Trümmern bedeckte Boden den sichern Stand unserer Camera oft in hohem Grade gefährdete.

Ebenso übel steht es mit der passenden Beleuchtung. In südlichen Breiten steigt die Sonne rasch empor, und steht schon in den Stunden von 10 Uhr an so hoch wie bei uns um Mittag; dafs alsdann bei dem nahezu senkrechten Einfallen der Strahlen und dem grellen Contraste in Licht und Schatten kein sonderliches Bild zu erzielen ist, ist leicht einzusehen.

Die günstigsten Stunden zur Aufnahme im Freien waren daher die Zeit bis 10 Uhr Morgens und Nachmittags (soweit durch die starke Hitze das Arbeiten nicht erschwert wurde) von 3 bis 5 Uhr.

Besondere Vorsicht ist bei der Aufnahme von Hieroglyphen und flachen Reliefs anzuwenden. Diese treten nur in ganz besonders günstigem Lichtfall kräftig plastisch hervor, wenn sie von den Sonnen-

strahlen in schiefer Richtung gestreift werden. Dieser günstige Moment bot sich bei den meisten Aufnahmen dieser Art nur innerhalb einer sehr kurzen Zeit.

Kennt man die Himmelsrichtung und den Lauf der Sonne einigermafsen genau, so läfst sich die Zeit der günstigsten Beleuchtung leicht im Voraus feststellen; der Compafs und einige astronomische Kenntnisse sind daher für Arbeiten der Art von grofsem Nutzen.

Bei diffusem Licht wird man nur schwierig plastisch erscheinende Bilder von Hieroglyphen erzielen. In solchem Fall thut man gut, eine kurze Expositionszeit zu wählen. Die Erfahrung ist hier allein eine sichere Führerin.

Die Hauptaufgaben unserer Expedition waren, wie schon bemerkt, die Aufnahmen von documentarischen Inschriften und Wandgemälden. Das architektonische Element lag aufserhalb unseres Programms.

Für solche Expeditionen aber, welche speciell auf letzteres ihr Augenmerk richten wollen, dürfte die Mitnahme einer Anzahl Mafsstäbe, die an dem aufzunehmenden Gegenstand aufgepflanzt und mitphotographirt werden, sowie einer Meydenbauer'schen photogrammetrischen Camera eine unbedingte Nothwendigkeit sein.

Die aegyptische Expedition, welche erst beschlossen wurde, als die astronomisch-photographische bereits unterwegs war, mufste diese interessanten Hülfsmittel entbehren und sich auf diejenigen Apparate beschränken, welche für die astronomische Expedition beschafft worden waren.

Die Praxis der Photozincographie.

Von **J. Waterhouse.**

(Fortsetzung.)

Das Uebertragen auf Zink. — Die Uebertragungen werden mit einer Scheere beschnitten und alle Theile, die zum Uebertragen nicht nothwendig sind, weggeschnitten oder mit einer Composition von mit Mennige gefärbtem feinen Mehlkleister ausgedrückt. Irgendwelche Verbesserung fehlerhafter Theile kann mit einer Feder und der von Lithographen gebrauchten gewöhnlichen autographischen Dinte angebracht werden. Man halte sich mehrere Bogen von unbenutztem, verdorbenem, bedrucktem u. s. w. Papier angefeuchtet auf einem Tische unter einem Pappdeckel bereit; ebenso einige feuchte Bogen von reinem „Demy"-Papier.

Die Uebertragung wird dann zwischen die feuchten Papierbogen gelegt und verbleibt dort eine kurze Zeit, während welcher die Zinkplatte auf die Presse gesetzt wird. Man wischt die Platte mit einem trockenen Mousselinlappen ab, wobei man sich jedoch hüten mufs, die

rauhe Oberfläche mit den Fingern zu berühren; hierauf legt man zwei oder drei Bogen reines Papier und läſst es 2—3mal durch die Presse gehen, bis der Druck regulirt ist. Hierauf nimmt man die Uebertragung, die jedoch nicht sehr naſs sein darf (die Erfahrung ist hierbei der sicherste Führer) und legt sie behutsam auf die für sie bestimmte Stelle auf der Platte, deckt einen Bogen von reinem feuchten Papier darüber, und über diesen wieder einen oder zwei trockene. Wenn die Uebertragung noch neu ist, so genügt es, wenn man sie einmal durch die Presse gehen läſst. Die Wirkung kann beobachtet werden, wenn man die eine Ecke leise hochhebt; wenn alle Dinte das Papier noch nicht verlassen hat, so drehe man die Platte um und lege sie noch einmal unter die Presse, indem man langsam den Druck vermehrt, und wird man die Abdrücke fest an der Platte anliegend finden. Dann feuchtet man die Rückseite derselben mit einem nassen Schwamme an und nimmt das Papier nach einigen Minuten, oder sobald die weiſsen Theile losgelöst scheinen, behutsam ab. Wenn diese Operation eigen ausgeführt ist, so muſs die Dinte fast vollständig das Papier losgelassen haben. Die Platte wird nun mit einem feinen Schwamm abgewaschen, um alle Spuren von Papier und Leim fortzubringen und dann mit einem Fächer, wozu man einen in ein Stück Holz geklemmten steifen Carton benutzen kann, trocken gefächelt; falls irgend welche Correctur noch anzubringen wäre, so kann dies mit einer Feder und Copirdinte, worüber wir nachher unter Correcturen sprechen wollen, angebracht werden.

Es ist bisweilen rathsam, besonders wenn die Arbeit fein ist, die Platte einige Zeit stehen zu lassen, bevor man sie ätzt, und sie dann auch langsam zu erwärmen, wodurch man bewirkt, daſs die Platte die fettige Dinte vollständiger einsaugt, und daſs die feinen Linien stärker hervortreten. Die Platte ist nun zum Aetzen zubereitet; bevor ich jedoch diesen Vorgang beschreibe, will ich den Plan angeben, nach welchem man mehrere Abdrücke auf derselben Platte vereinigen kann. Wenn das Werk in besonderen Abtheilungen copirt werden soll, und man wünscht die einzelnen Theile zusammenzusetzen, so wird man ein gutes Resultat erzielen, wenn man folgende Anleitungen beachtet:

1. Ein breiter Rand muſs alle Theile ganz umschlieſsen.
2. Alle Theilchen müssen genau unter denselben Bedingungen copirt werden, so daſs sie in der Gröſse vollständig übereinstimmen. Die geringste Veränderung an der Camera oder an dem Grundriſs reicht hin, um sie alle unbrauchbar zu machen.
3. Die Abdrücke müssen gleich alt sein, da sonst der eine vielleicht sich gut überträgt und der andere nicht. Um die Abdrücke zu vereinen, halte man ein Reiſsbrett, 2 oder 3 Bogen reines Papier, einige Stecknadeln und etwas dicke Gelatinelösung

bereit. Die schwarzen Ecken schneidet man von den Abdrücken ab, legt sie mit der Vorderseite nach oben in ihrer zu einander passenden Stellung auf das Papier und wählt die besten Linien zum Durchschneiden, die so weit als möglich auf die Weifsen laufen und die Zeichnung so wenig wie zulässig durchkreuzen müssen.

Nur eine Uebertragung wird als Mafsstab angenommen, doch können Theile der andern, wenn sie gerade gebraucht werden, von Vortheil sein. Nun befestige man mit einer Stecknadel je 2 übereinstimmende Punkte auf beiden Abdrücken und kann man dies bei so vielen thun als gerade nöthig sind.

Wenn alles pafst, nehme man etwas Gelatine auf einen feinen Pinsel und bringe dieses zwischen den Abdruck, doch nicht bis dicht an die Seiten der zusammengefügten Blätter, weil man sonst in Gefahr ist, dafs dasselbe sich über die Seiten ausbreiten und den Abdruck verunreinigen könnte; wenn dies trocken ist, nimmt man die Stecknadeln heraus, deckt vorsichtig den Bogen darüber, schneidet das Papier des untern Abdrucks bis ungefähr $\frac{1}{4}$ Zoll von der Verbindung ab, streicht Gelatine darunter und läfst es trocknen. Wenn die Verbindungsstellen zu deutlich auf der Zinkplatte erscheinen, so können die weifsen Stellen mit einer Feder und Copirdinte ausgefüllt oder mit einem Stift eingekratzt werden; irgendwelche Verdickung der Linien kann mit einem Radirmesser fortgebracht werden.

Die Platte mufs nun geätzt werden, um die Zeichnung darauf zu fixiren und die Oberfläche der Platte fähiger zu machen, die Feuchtigkeit zurückzuhalten; dies geschieht durch eine Mischung von schwacher Säure, Tannin und Gummiwasser. Die Theorie dieses Vorgangs kennt man noch nicht hinreichend, doch glaubt man, dafs die Säure das Oxyd auf der Oberfläche der Platte auflöst und dadurch, dafs sie dieselbe langsam zerfrifst, unzählige kleine Löcher bildet, welche die Feuchtigkeit zurückhalten; die Säure zersetzt auch das in der Dinte enthaltene Alkali und macht es unlöslich. Man vermuthet, dafs das Gummi und das Tannin sich mit der Zinkoberfläche zu einer unlöslichen Schicht verbinden, welche das Zink vor der unmittelbaren Berührung des Wassers schützt und es empfänglicher macht, Wasser und Gummi, ohne Veränderung, aufzunehmen (?). Auch schafft das Aetzen alle schmutzigen und fettigen Theile fort und vermehrt die Schärfe und Stärke der Linien. Die ätzende Flüssigkeit wird, wie folgt, zubereitet: 1 Quart Galläpfelabkochung, 3 Quart Gummiwasser, ungefähr so dick wie Sahne, und 3 Loth phosphorige Säure. Die Abkochung der Galläpfel wird dadurch zubereitet, dafs man 4 Loth gestofsener Aleppogalläpfel in 3 Quart kalten Wassers 24 Stunden hindurch aufweicht; das Wasser und die Galläpfel werden dann zusammen gekocht und hernach abfiltrirt.

Die phosphorige Säure wird zubereitet, indem man kleine Stückchen Phosphor in eine Flasche Wasser bringt, doch so, daſs der obere Theil derselben vom Wasser nicht bedeckt ist. Die Luft wird dadurch zugelassen, daſs man ein Loch durch den Pfropfen macht. Hierdurch wird der Phosphor oxydirt, indem sich eine Mischung von Phosphor- und phosphoriger Säure bildet, die sich während des Entstehens schon im Wasser auflöst. Diese Auflösung ist stark genug, um in einigen Tagen gebraucht werden zu können. Die phosphorige Säure ist fertig zubereitet bei den Droguisten zu kaufen, was vorzuziehen, da Phosphor ein für unerfahrene Hände gefährliches Material ist.

Bevor die ätzende Flüssigkeit gebraucht wird, kann man ihre Stärke auf folgende Weise erproben: Man läſst einen Tropfen auf eine blank polirte Zinkplatte fallen, wischt ihn nach 20 bis 30 Secunden ab, so wird der Fleck, wenn auch nur schwach und von hellgrauer Farbe, doch deutlich sichtbar sein. Wenn er dunkler sein sollte, füge man Wasser, wenn er zu hell, noch phosphorige Säure hinzu. Man könnte noch andere Beizen empfehlen, doch enthalten sie Kupfersulphate und haben den Nachtheil, die Oberfläche in dem Maſse zu verdunkeln, als die verschiedenen Einzelnheiten des Bildes nicht genügend genug hervorgetreten sind. Die ätzende Flüssigkeit wird mit einem breiten Pinsel auf die Platte gestrichen und bleibt so einige Secunden stehen; das, was übergelaufen, wird mit einem Tuch abgewischt und die Platte trocken gefächelt; sobald sie trocken ist, wird das Präparat sorgfältig mit Wasser abgewaschen. Man kann es auch ohne Bedenken so stehen lassen, wenn man es nicht auf einmal abwaschen will, da die Action, sobald es trocken ist, aufhört. Die Stärke der Beize variirt im Verhältniſs zu den Gegenständen; für feine Arbeit gebraucht man sie schwächer, für gröbere dagegen, oder wenn die Dinte viel Seife enthält, stärker. Wenn das Aetzen nicht genügend geschehen ist, wird die Arbeit leicht schmutzig, und wenn es zu scharf, werden die feinen Linien zerstört.

Nachdem die Beize sorgfältig abgewaschen, wird die Platte mit Terpentin und einigen Tropfen Wasser bespritzt und mit einem Tuch behutsam gerieben, bis alle Dinte fort ist. (Für Uebertragungen in Halbton wird eine Mischung aus $\frac{1}{4}$ Glycerin und $\frac{3}{4}$ Terpentin statt des reinen Terpentins angewendet und mit der gewöhnlichen lithographischen Druckerdinte ziemlich fest eingerollt.)

Die Dinte bereitet man, indem man zu gleichen Theilen halb dicken und flüssigen Lithofirniſs mischt und hiervon ein wenig zu bester lithographischer Kalkdinte, ungefähr von der Gröſse einer Haselnuſs, oder verhältniſsmäſsig mehr, hinzufügt. Dies wird gut gemischt und dann tüchtig mit der Rolle durchgearbeitet; die Dinte darf nicht zu dünn sein, namentlich für feinere Arbeit. Man nimmt einen Abdruck auf dünnem Papier und prüft ihn. Verschiedene Abdrücke müssen in

dieser Weise erst auf dünnem Papier gemacht werden, ehe die Platte für die Arbeit tauglich ist; wenn dies der Fall ist, kann das gewöhnliche Papier angewandt und so viel Abdrücke, als gewünscht, gemacht werden. Wenn Abdrücke eines sehr feinen Werkes verlangt werden, so thut man gut, auf emaillirtes Papier zu drucken, welches, wie folgt, zubereitet wird: $\frac{1}{4}$ Pfund russischer Leim (Hausenblase) wird in 3 Quart Wasser so lange gekocht, bis er ganz dünn ist; $1\frac{1}{4}$ Pfund Zinkweifs werden mit Wasser auf einer Steinplatte angerührt, dann mit der Leimlösung gemischt und hernach durch ein feines Sieb gegossen. Das Papier wird zweimal mit dieser Lösung überzogen; die Streifen werden dadurch verwischt, dafs man langsam über die Oberfläche mit einer feinen Kameelhaarbürste fährt. Das Papier mufs trocken gebraucht und die Platte gehörig nach dem Aufrollen mit der Dinte getrocknet werden; wenn das Papier und die Platte vollständig feucht sind, ist ein Bestreben in dem Präparat, an der Platte festzuhängen und den Abzug zu beschädigen.

Wenn man feine Zeichnungen vor hat oder wenn man bei heifsem Wetter zu arbeiten hat, so ist es vortheilhaft, wenn man statt des während des Druckens zum Anfeuchten der Platte nöthigen Wassers die nachfolgende Lösung anwendet; doch mufs man sich dabei vorsehen, sie neutral zu erhalten, weil es sonst als ätzende Lösung wirkt und die schönen Details dadurch zerstört werden können. Man nehme zu 24 Loth Gummi-arabicum-Lösung so viel Leimwasser, bis es gegen Lakmuspapier neutral ist und mische es gut, nachdem man vorher 2 Loth Glycerin hinzugethan.

2 Loth dieser Flüssigkeit mischt man gut mit 10 Loth Wasser und gebraucht es zum Anfeuchten der Platte während des Druckens.

Man thut wohl, von der ersten Auflösung nur wenig zuzubereiten, da sie leicht sauer wird, auch mufs man sie vor dem Gebrauch probiren, und wenn sie sauer ist, mehr Leimwasser hinzuthun. Wenn man diese Lösung anwendet, kann die feinste Platte ohne Ankleben gedruckt werden. Genauere Details über diesen Gegenstand findet man in jeder Abhandlung über Lithographie. Obgleich es in der Theorie sehr einfach, mufs man doch bedeutende praktische Uebung und Geschicklichkeit besitzen, ehe man ein guter Drucker werden kann.

Wenn die Platten weggestellt werden, müssen sie immer erst mit einer Gummischicht bedeckt werden, die gleichmäfsig aufgetragen wird und schnell trocknet. Wenn man die Platten lange stehen lassen will, ehe man sie benutzt, so müssen sie mit der bereits beschriebenen Uebertragungs-Dinte oder mit Folgendem eingerollt werden:

Wachs	100 Theile,
Asphalt . . .	100 -
Talg	40 -
Lampenschwarz .	20 -

Obiges wird in kleine Stücke getheilt, in Terpentin aufgelöst und bei Gelegenheit aufgetragen. Nach einigen Tagen bilden sie eine dickliche Mixtur, die in wohlverschlossenen Gläsern bis zum weitern Gebrauch verwahrt werden kann. (Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus England.

Brief von **G. Wharton Simpson.**

Vereinfachungen im Pigmentdruck. — Vermeidung des Verschleierns entwickelter Drucke. — Der Einflufs von Feuchtigkeit auf das Copiren und die Eigenschaften des Bildes. — Emaillotyp-Portraits.

London, den 14. December 1868.

Vereinfachungen im Pigmentdruck. — Ich empfing neulich von Herrn William Blair einige sehr interessante Pigmentdrucke, bei deren Herstellung er sich bemühte, die Zahl der Operationen, die man jetzt bei Swan's Verfahren anwendet, zu vereinfachen und zu verringern. Herr Blair hat sich lange Jahre hindurch mit den Experimenten über den Pigmentdruck beschäftigt und ihm verdankt man viele praktische Erfahrungen. Die vorliegenden Proben sind zweifacher Natur. Die einen sind mittelst eines einfachen Uebertragungsprocesses, die anderen durch ein directes Verfahren ohne jede Uebertragung dargestellt. Die ersten sind die schönsten und wirklich so vollkommen, als man es nur wünschen kann. Die Idee, die Drucke durch den einfachen Uebertragungsprocefs hervorzubringen, anstatt der zwei jetzt gewöhnlich von Herrn Swan und Anderen, die sein Verfahren anwenden, gebrauchten Uebertragungen ist natürlich nicht neu, auch Dr. Vogel hat es bereits mit Erfolg probirt. Die vorliegenden Proben sind aber interessant durch ihre Feinheit und Einfachheit der Darstellung.

Herr Blair gebraucht einen Pigmentbogen wie Swan und macht ihn in einem Bade von Bichromat auf gewöhnlichem Wege empfindlich. Nachher exponirt er unter einem umgedrehtem Negativ.

Die Methode, vermittelst Leder-Collodion Negative zu übertragen, ist kürzlich in Ihrer Zeitschrift beschrieben worden.

Der exponirte Bogen wird mit der Bildseite nach unten auf ein Papier gelegt, welches nicht nur während der Entwickelung, sondern für die Dauer als Unterlage des Bildes dient. Man bewerkstelligt dies wie folgt: Ein Stück Albuminpapier, ein wenig gröfser als der Druck, wird mit starkem Alkohol überpinselt, um das Albumin theilweise gerinnen zu machen. Nachdem er getrocknet ist, taucht man ihn, die Eiweifsseite nach oben, in reines Wasser; ebenso wird der belichtete Pigmentbogen in Wasser getaucht; beide werden mit der präparirten Seite aufgehoben, und nachdem sie abgelaufen sind (nicht länger als ein oder zwei Minuten), zwischen Bogen von Lösch-

papier und zwei Brettern unter ein Gewicht gelegt. Sind viele Drucke in Arbeit, so bleiben sie dort, bis alle fertig sind, wonach sie einer schweren Pressung unterworfen werden, in welcher sie ein paar Stunden bleiben, entweder in einer Buchbinderpresse oder einer Brief-Copirpresse. Der Punkt dieser Operation, bei welchem Sorgfalt erfordert wird, ist, wenn der Bogen in Wasser gelegt wird.

Die Gelatineschicht absorbirt Wasser und kräuselt sich, was es schwierig macht, ihre Oberfläche mit dem Albuminpapier in Berührung zu erhalten.

Wenn die aufgeprefsten Gelatinebogen trocken und aus der Presse genommen sind, so ist ein Theil des Bichromats von dem Albuminpapier eingesogen, und Herr Blair zieht es vor, einen Theil davon auf dem Papier dadurch zu fixiren, dafs man dessen Rücken ein paar Minuten dem Lichte aussetzt, dann wird das Ganze ein paar Secunden in siedendes Wasser getaucht, um das Albumin vollständig gerinnen zu machen, hierauf in lauwarmes Wasser gebracht und auf gewöhnliche Weise entwickelt. Nachdem das Bild noch in kaltem Wasser gewaschen ist, ist der Druck fertig und braucht nur noch getrocknet, beschnitten und aufgeklebt zu werden.

Der directe Pigmentdruck, bei welchem keine Uebertragung angewendet wird, besitzt immer noch Halbtöne, aber sie sind nicht so vollkommen als übertragene Drucke.

Die Einzelheiten dieses Verfahrens hoffe ich Ihren Lesern bei einer anderen Gelegenheit mitzutheilen.

Vermeidung des Verschleierns entwickelter Drucke. — Ich habe neulich einige Experimente unternommen, um die Ursache des Schleierns von Drucken, die durch Entwickelung hervorgebracht sind, zu entdecken. Für Vergröfserungen werden entwickelte Drucke in grofsem Mafsstabe hier angewendet und ich setze voraus, dafs dies auch in Deutschland im Gebrauch ist.

Bei Anfängern in Drucken mit Entwickelung ist eine seltsame Art von Schleier eine sehr häufige. Der Druck, anstatt klare Lichter und tiefbraune oder schwarze Schatten zu zeigen, besitzt trübe, graue oder schwach braune Schatten und graue Lichter. Das Silbersalz wird anstatt auf dem Bilde in dem ganzen Papier reducirt.

Die Ursachen sind zum Theil ungenügende Säure in dem Silberbad oder dem Entwickler oder altes, zu lange sensibilisirtes Papier oder Fixiren in einem schwachen oder alten Natronbade, ohne vorheriges Waschen. Eine sehr gewöhnliche, aber sehr häufig übersehene Ursache ist aber auch die Wirkung des diffusen Lichtes. Es ist schwierig, den Anfänger, welcher sich an das gewöhnliche Verfahren des Druckens gewöhnt hat, wobei man auf dem Papier das Bild erscheinen sieht, dahin zu bringen, dafs er beachtet, dafs beim Drucken mit Entwickelung das Licht von dem präpa-

rirten Papier so sorgsam ferngehalten werden mufs, als von einer lichtempfindlichen Collodionplatte. Läfst man folglich ein wenig weifses Licht auf das Papier bei einem Punkte der Operationen zu, so ist Schleiern die nothwendige Folge.

Der Gegenstand meiner Experimente ist jedoch ein anderer Fehler, der zuweilen vorkommt. Wenn alle gewöhnlichen und anerkannten Bedingungen des Erfolges aufmerksam beobachtet worden zu sein schienen, kommen dennoch Schleier vor und fand ich die Ursache desselben so sicher, dafs ich ihn nach meinem Belieben erzeugen konnte. Die Erfahrungen werden Denen, welche mit trockenen Platten arbeiten, nicht neu sein. Ich fand, dafs sowohl beim Papierdruck als bei einer trockenen Collodionplatte die Freiheit von Schleier grofsentheils von der Gegenwart einer Portion freien Haloidsalzes bedingt wird, welches beim Präpariren des Papiers zugesetzt wird und beim Sensibilisiren übrig bleibt, ohne in ein Silbersalz umgewandelt zu werden. Wenn man das Papier lange genug auf dem Silberbade schwimmen läfst, um alles Jodid oder Bromid in Silbersalze umzuwandeln, so wird die Tendenz zur Schleierung sich zeigen, namentlich wenn überschüssiges Jodid, aber wenig Bromid oder Chlorid angewendet wird. Dauert das Schwimmen nur kurze Zeit und ist viel Bromid zugegen, so wird ein Theil davon nicht in ein Silbersalz umgewandelt und seine Gegenwart dient bei der Entwickelung als ein kräftiges Schutzmittel gegen Schleier in dem Druck. Ich habe versucht, zu der beim Entwickeln angewandten Gallussäure eine Spur Bromid oder Chlorid hinzuzusetzen und finde, dafs dies ein sehr wirksames Schutzmittel gegen Schleier ist; wird es aber im Uebermafs angewendet, so verzögert es auf eine unangenehme Weise die Entwickelung und bringt einen Druck hervor, der in Kraft und Tiefe der Töne mangelhaft ist. Es mufs daher mit grofser Vorsicht angewendet werden.

Meine Experimente waren nicht ausgedehnt genug, mich in den Stand zu setzen, über die besten Formeln und Verhältnisse zu entscheiden, aber dies ist eine Sache, die leicht durch weitere Versuche entschieden werden kann. Dafs die Gegenwart von freiem Bromid Schleierfreiheit bei trockenen Platten sichert, ist unbezweifelt, und meine Experimente zeigen, dafs es auch bei entwickelten Papierdrucken von günstigem Einflufs ist.

Der Einflufs von Feuchtigkeit auf das Copiren und die Eigenschaften des Bildes. — Einige interessante Beispiele über die Wirkung der Feuchtigkeit im Copirprocefs wurden mir von einen meiner Correspondenten mitgetheilt. Derselbe schickte mir einen Druck, der sehr geringe Contraste besafs. Die Weifsen waren durchgedruckt, während die tiefsten Schatten nur bis zu einem hellen Braun gekommen waren. Es sah wie ein Druck von einem dünnen Collo-

dion-Positiv aus; man sagte mir jedoch, dafs es von einem schönen, brillanten Negativ herrühre. Auch wurde der Bericht von einem andern Druck von demselben Negativ beglaubigt, welcher brillant und kräftig war. Das Sonderbarste bei der ganzen Sache war aber, dafs man mir sagte, dafs der schwache, flaue Druck nicht nur von demselben Negativ, sondern auch von demselben Papier und zu derselben Zeit gemacht war, als der brillante. Ein anderer Brief erklärte das Phänomen, das Wetter war sehr feucht, der Drucker hatte bemerkt, dafs das Löschpapier, welches auf den Rücken des lichtempfindlichen Papiers gelegt worden war, in dem Copirrahmen sehr feucht geworden war, und er hatte deshalb nach dem Druck des brillanten Druckes die doppelt gefalteten Löschpapierbogen scharf getrocknet. Merkwürdigerweise ging unter dem trockenen Prefsbausch das Drucken des nächsten Bildes sehr langsam vorwärts, und obgleich er es fortsetzte, bis alle Weifsen vollständig ausgedruckt waren, erschienen die Schwärzen dennoch flau und wie von hellbrauner Tinte. Er brachte dies Resultat mit dem gänzlichen Trockensein des Löschpapiers anfangs nicht in Verbindung, bis er am nächsten Tage, an welchem er das Löschpapier in einem anderen Rahmen trocknete, genau die nämlichen Resultate erhielt. Als er wieder einen etwas feuchten Prefsbausch anwendete, erhielt er wieder brillante Bilder.

Ich wurde neuerdings hieran wieder durch den Brief eines anderen Correspondenten erinnert, welcher einen ähnlichen Bericht enthielt und in Vorschlag brachte, dafs man vortheilhaft durch diese Thatsache von harten Negativen weichere Bilder erhalten könnte. Er sagt:

„Da besonders jetzt der Sonnenschein spärlich ist, so könnte ein Verfahren, welches die Photographen, die harte Negative haben, in den Stand setzt, weiche Bilder zu bekommen, sehr nützlich sein. Es ist sehr einfach und besteht nur darin, dafs man hinter das Papier ein gemäfs dem Grade der erforderlichen Weichheit (der Bilder) getrocknetes Tuchkissen legt. Meine Aufmerksamkeit wurde seit einiger Zeit dadurch hierauf gelenkt, dafs ich einige sehr flaue Drucke unter einer Anzahl anderer sehr befriedigender fand. Dies ging ein paar Tage lang so fort. Natürlich, wie Hr. Bovey sagt, tadelte ich das Papier, da ich bestimmt wufste, nicht nur vermuthete, dafs die Chemicalien alle in Ordnung waren. Aber eine sorgfältige Beobachtung zeigte mir, dafs zuweilen gute und schlechte Drucke von demselben Bogen waren. So lag das Papier aufserhalb des Verdachts. Dann erfuhr ich, dafs die Drucker, welche einige beim Drucken angewandte Tuchkissen nach nassem Wetter feucht gefunden hatten, dieselben getrocknet hatten. So setzten wir mehrere Bilder mit nach verschiedenen Graden getrockneten Prefstüchern aus. Ihre Weiche in den Tönen correspondirte mit dem Trockenheitsgrade. Eines wurde mir mit dieser Bemerkung gebracht: Sehn Sie, das will gar nicht

dunkler werden, es copirt die ganze letzte Stunde nicht mehr. In diesem Falle war sowohl Papier als auch Kissen ganz trocken gemacht. Die Lichter waren ganz ausgedruckt, während die tiefsten Schatten kaum mehr als Mittel-Tinten besafsen, überhaupt erschien das Ganze „mehlig". Dessenungeachtet wurde noch als weiterer Beweis ein Bild mit einem trockenen Kissen auf der einen Hälfte und einem gewöhnlichen auf der anderen Hälfte gedruckt. Das Resultat entsprach den Erwartungen.

„Obgleich dieses Verfahren mit einiger Sorgfalt zuweilen nützlich sein kann, um von sonst zu harten Negativen erträgliche Bilder zu erzeugen, so mufs man doch daran denken, dafs es nicht nur sehr leicht ist, es zu verderben, sondern dafs bei dem besten auch die Weichheit, einigermafsen den Charakter von „Mehligkeit" (mealiness) hat. Deshalb wende man, wenn die Umstände ein besseres Verfahren zulassen, dies nicht an. Ich erwähne dies jedoch nicht, um seine Anwendung zu empfehlen, sondern weil ich denke, dafs es eine häufige Ursache des Mifslingens erklärt.

„Manche Autoren empfehlen, das Papier stark zu trocknen, dann wird jedoch das Bild schlecht und sowohl Papier als Tonbad werden getadelt, wenn vielleicht keines von beiden fehlerhaft ist."

Die Wichtigkeit der Gegenwart von Feuchtigkeit markirt sich mehr beim Chlorsilbercollodionprocefs als beim Albuminpapier. Mir ist gelegentlich ein vollständiges Mifslingen widerfahren mit Papier und mit Chlorsilbercollodionpapier, welches beides von mir und Hrn. Obernetter präparirt war, besonders wenn das Collodion hornig geworden war, so dafs es, wenn es einmal vollkommen trocken ist, keine Flüssigkeit absorbirt. Trockenes Chlorsilber ist kaum in irgend einem Grade gegen die Wirkung des Lichtes empfindlich. Ich besitze eine Flasche mit Silberchlorid, welches durch die Wirkung von Chlor auf Blattsilber dargestellt ist, und selbst noch Blattform zeigt. Es wurde vor ungefähr neun Jahren von Dr. Alfred Taylor, dem allgemein bekannten Chemiker, dargestellt, und dieser ersuchte mich, ohne den Stöpsel der Flasche abzunehmen, es aufzubewahren und seine Lichtempfindlichkeit zu prüfen. Während der neun Jahre hat es häufig in zerstreutem Tageslicht gestanden, ohne dunkel zu werden; es steht jetzt vor mir in meinem Cabinet und sieht ganz weifs aus. Ohne weiter auf diese Thatsachen einzugehen, habe ich doch, wie ich denke, genug gesagt, um die Wichtigkeit darzuthun, einige Aufmerksamkeit beim Drucken auf die hygroskopische Beschaffenheit des Papiers und auf die Beschaffenheit der im Copirrahmen angewendeten Tücher und Kissen zu verwenden.

Emaillotyp-Portraits. — Auf einer sehr erfolgreichen, kürzlich in den Zimmern der Photographischen Gesellschaft abgehaltenen Ausstellung erregten einige sehr niedliche Portraits Aufmerksamkeit.

Sie waren Emaillotypieen betitelt und besafsen eine eigenthümliche Transparenz und Weichheit, ohne der Kraft zu ermangeln, und die Wirkung war reizend. Hr. Netterville Briggs, der Aussteller der fraglichen Bilder, hat mir kürzlich seine Methode der Herstellung dieser Bilder mitgetheilt. Die Emaillotypie besteht aus einem guten Albumindruck, der mit weifsem Wachs durchsichtig gemacht und mit dem nämlichen Material auf Opalglas übertragen ist; ein Stück farbloses Plattenglas wird auch mit Wachs auf die Vorderseite des Druckes geklebt. Einige Geschicklichkeit und Praxis gehört dazu, um eine vollkommene Berührung aller Oberflächen, was absolut nothwendig ist, zu sichern und Luftblasen zu vermeiden. Es ist nothwendig, dafs alle Sachen, mit denen man arbeitet, warm sind, sonst würde die Neigung des Wachses zum Erstarren die Manipulationen unmöglich machen. Nachdem der Druck mit geschmolzenem Wachs transparent gemacht ist, wird die Opalglasplatte erwärmt und an dem einen Ende mit wenigem Wachs begossen; dann bringt man die Rückseite des Druckes damit mittelst einer gleitenden Bewegung in Berührung, welche das Wachs ausbreitet und die Luftblasen entfernt oder ihrer Bildung vorbeugt; hierauf giefst man ein wenig geschmolzenes Wachs auf die Vorderseite und legt das farblose, durchsichtige, vorher erwärmte Glas auf den Druck, ebenfalls mit einer gleitenden Bewegung, um die Einschliefsung von Luftblasen zu vermeiden. Der so zwischen zwei Gläsern befindliche Druck wird an einen warmen Ort unter ein Gewicht gelegt. Das Gewicht treibt alles überflüssige Wachs aus. Schliefslich wird das Bild eingerahmt. Bei farbigen Bildern ist die Wirkung wundervoll.

G. Wharton Simpson.

Ueber Schleierbildung bei landschaftlichen Aufnahmen.

Dafs der photographische Procefs bei Aufnahmen im Freien je nach den äufseren Umständen manchen Störungen und Zufällen unterworfen ist, die im Atelier ganz unbekannt sind, weifs Jeder, der sich eingehender mit der Landschaftsphotographie beschäftigt hat; zumal bei dem heifsen und trockenen Wetter des letzten Sommers war dies zu erwarten, und so sind mir denn auch zwei Erscheinungen vorgekommen, die mir wenigstens bis dahin unbekannt waren. Es waren dies Schleierbildungen verschiedener Art.

Der eine Schleier entstand bei grofser Hitze, wenn das Zelt lange Zeit den brennenden Sonnenstrahlen ausgesetzt war, was im hohen Gebirge, wo es keine Bäume giebt, oft unvermeidlich ist. Die Temperatur im Zelte war, besonders weil das Zelttuch keine helle Farbe

hatte, einige Male so hoch gestiegen, dafs es gefährlich wurde, das Collodion darin stehen zu lassen. Wurde nun unter diesen Umständen eine Platte präparirt, so war dieselbe meistens nur 5 bis 10 Minuten lang brauchbar. Konnte binnen dieses Zeitraums die Entwickelung geschehen, so resultirten ganz tadellose Bilder; dauerte aber die Belichtung und der Transport der Platte länger, so entstand ein Schleier, der um so dichter auftrat, je älter die Platte war. Vor dem Entwickeln sah die Platte normal aus, der Entwickler schien ebenfalls gut zu wirken, da die tiefen Schatten auf der Oberfläche der Schicht, also in der Aufsicht, ganz klar blieben; drehte man aber die Platte herum, so erschienen die tiefen Schatten intensiv rothbraun gefärbt, während die Stellen, wo das Bild in der Aufsicht Entwickelung zeigte, die normale, also richtige Jodsilber-Färbung hatten. In der Durchsicht erschien das Bild grau. Nach dem Fixiren resultirte ein meistens durch diesen Schleier verdorbenes Bild. Der Schleier lag zwischen Glas und Schicht und hatte nach dem Fixiren eine graue Färbung *). Verschiedene Aenderungen der Chemicalien waren stets ohne Erfolg; das einzige radicale Mittel war möglichste Eile beim Aufnehmen, so dafs ich das Zelt stets so dicht beim Apparat aufstellte, als die Umstände es erlaubten. Ich benutzte wieder das im vorigen Jahre in dieser Zeitschrift von mir beschriebene Zelt, welches ich auch an sehr steinigen resp. unebenen Stellen durch untergelegte Felsstücke stabil machte, was fast überall gelang.

Eine Schleierbildung ganz anderer Art bemerkte ich mitunter bei feuchtem und kaltem Wetter, also meistens früh Morgens nach Sonnenaufgang. Die Entwickelung der Platte ging anfangs regelmäfsig, wenn auch bei der Kälte langsam von Statten, zuletzt aber überzog sich die Schicht gleichförmig mit einem grauen Schleier, der jedoch nur schwach war. Aber schon bei der zweiten oder dritten Platte, sowie die Sonne höher stieg und die Luft erwärmte, verschwand die Erscheinung immer mehr und mehr und hörte bald ganz auf. Dieser Schleier liegt nur lose auf der Schicht; derselbe läfst sich, wenn das Collodion consistent ist, leicht mit einem nassen Baumwollenbäuschchen abreiben, ohne dafs das Bild laidirt wird. Am sichersten entfernt man den Schleier mit der Zunge, was bei kleineren Platten ausgezeichnet geht.

Den eigentlichen Grund dieser beiden Erscheinungen kenne ich noch nicht, dieselben waren mir früher nie begegnet und kamen auch in diesem Sommer bei normalen Witterungsverhältnissen nicht vor.

Zum Schlusse will ich noch bemerken, dafs ich, abgesehen von diesen Erscheinungen, viel lieber bei hoher Temperatur als bei nie-

*) Dieser Schleier ist nicht zu verwechseln mit dem, welcher bei schlechtgeputzten Platten entsteht.

derer arbeite, zumal wenn das Silberbad nicht mehr frisch und das Collodion sehr alkoholreich ist. Letzteres empfehle ich bei Landschaftsaufnahmen überhaupt nicht. Ein Collodion, welches gleiche Theile Alkohol und Aether enthält, ist bedeutend besser, besonders da es das Silberbad länger brauchbar erhält. Dies ist von grofser Wichtigkeit.

Die reinsten und besten Platten habe ich stets bei höherer Temperatur erhalten. Bei einer Temperatur von nur 10 Grad und darunter erhält man leicht Schlieren und Alkoholstreifen, zumal bei alten Bädern. Ferner ist die Jodsilberschicht in der Kälte merkwürdig unempfindlich; man irrt sich zu leicht in der Expositionszeit. Eine Lufttemperatur von 15 bis 20 Grad scheint mir am passendsten, doch auch bei höherer Temperatur erhielt ich gute Resultate.

Im December 1868. Ph. Remelé.

Nachschrift der Redaction. — Den bei hoher Temperatur und langer Dauer der Platte entstehenden Schleier haben wir ebenfalls bei unserer Reise nach Arabien beobachtet. In Aden hielten die Platten unter Umständen 20 bis 25 Minuten ohne Trockenfleckenbildung aus, bei noch längerer Dauer jedoch zeigten sich zwar keine Trockenflecke, sondern Schleier, ganz genau derselben Art, wie sie auch bei gewöhnlichen Umständen auftraten, wenn das Silberbad sehr viel organische Substanzen enthielt.

Es ist daher mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dafs der Schleier, welcher bei langer Dauer der Platte entsteht, ebenfalls den in jedem Collodion sich findenden organischen Zersetzungsproducten seine Entstehung verdankt. Es vergeht immer einige Zeit, ehe diese eine chemische Wirkung äufsern und daher kommt es, dafs diese nur bei langer Plattendauer (Zeit zwischen Sensibilisiren und Entwickeln) sichtbar wird.

Natürlich ist hier das Alter des Silberbades, der Zustand des Collodions (rothgewordene Collodien verderben das Bad rascher als gelbe, ätherische rascher als alkoholische; fuseliger Alkohol ist am nachtheiligsten) von wesentlichstem Einflufs.

Für hohe Temperaturen ist uns ein alkoholreiches Collodion (8 Theile Alkohol, 1 Theil Aether) als das beste erschienen.

Die zuweilen sich zeigende Unempfindlichkeit der Jodsilberschicht bemerkt man nicht nur bei niederer, sondern auch bei hoher Temperatur, die Schicht erscheint schon beim Herausnehmen aus dem Bade nicht sahnig, sondern auffallend blafsgelb. Hier hat sich statt des gelben Jodsilbers der viel weniger empfindliche blafsgelbe Jodsilbersalpeter gebildet. In Denderah (Aegypten) trat diese Erscheinung täglich ein, sobald die Temperatur des Silberbades über 22° R. stieg. Die Gegenwart organischer Körper im Bade begünstigt die Entstehung

des Jodsilbersalpeters ganz aufserordentlich. Ueber die Entstehung des Schleiers der zweiten Art fehlen uns die Erfahrungen, dagegen hat Herr Grüne denselben öfter beobachtet.

Unsere phototypische Beilage.

Wir bringen hiermit unseren Lesern eine Probe des schon mehrfach in den Sitzungsberichten des Vereins besprochenen Verfahrens des Hrn. Prof. Husnik in Tabor (Böhmen). Dieselbe ist nach einem Visitenkartennegativ gemacht und bemerken wir, dafs das Negativ selbst einige durch längeren Gebrauch entstandene Fehler zeigte, die demnach dem Druck nicht zur Last gelegt werden dürfen. Das Verfahren selbst ist Geheimnifs des Erfinders, seine Eigenthümlichkeit besteht namentlich darin, dafs der Druck mit einer Buchdruckerpresse gemacht worden. Unseres Wissens ist bei den bis jetzt bekannten Verfahren eine solche noch nicht in Anwendung gekommen, und ist dieser Punkt von nicht geringer Wichtigkeit für die Typographie. Manche der Drucke mögen noch unvollkommen sein, ein Umstand, der sich wohl daraus erklärt, dafs Hr. Husnik nur Dilettant ist und mit unvollkommenen Vorrichtungen arbeitet. Was das Verfahren in der Hand des Druckers von Fach leistet, wird hoffentlich bald die Erfahrung ergeben. Hr. Husnik stellt dasselbe zum Verkauf.

Personalnachrichten.

Hr. Joseph Albert in München ist zum Ehrenmitglied der Wiener Photographischen Gesellschaft ernannt worden.

Herr Dr. H. Vogel ist durch Rescript Sr. Excellenz des Präsidenten des Bundeskanzleramts Herrn Delbrück vom 12. December zum Mitglied der Sachverständigen-Commission berufen worden, welche an den Verhandlungen des Bundesrathes über das demnächst einzubringende Gesetz zum Schutz des Urheberrechtes (die Photographie einbegriffen) Antheil nehmen wird.

Derselbe wurde am 2. December bei einer in Philadelphia abgehaltenen Photographenversammlung zum Ehrenmitglied der „National Photographic Association“ der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika ernannt.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.



Probe des neuen photographischen Druckverfahrens
von Prof. *Husnik* in Tabor.

Beilage No. 5 zu den Photographischen Mittheilungen. Jahrg. V. (No. 58.)

(Louis Gerschel Verlagsbuchhandlung in Berlin.)

Deutscher Photographen-Verein.

Berliner Bezirks-Verein.

Sitzung vom 8. Januar 1869.

Husnik's Proben. — Ueber neue Druckverfahren in England. — Constantinopolitaner Bilder. — Photographische Ornamente. — Schreiben vom Hamburger Verein. — Englische Cameras. — Stative und Copirrahmen. — Zusatz von Essigsäure zum Waschwasser.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Als neues Mitglied wird angemeldet:

Herr C. Schirmer in Pundschab, Ostindien.

Der Vorsitzende legt ein Schreiben des Herrn Prof. Husnik aus Tabor vor, worin Letzterer sein Druckverfahren dem Verein zum Kauf anbietet. Herr Husnik betont in dem Schreiben den Punkt, dafs sein Verfahren gestatte, mit der Buchdruckerpresse zu arbeiten. Auf das Ansinnen des Vorsitzenden, dem Verein ein Cliché einzusenden, um damit hier Abdrücke mit der Buchdruckerpresse zu erzeugen, ist Herr Husnik nicht eingegangen, hat sich jedoch erboten, jedem Interessenten das Druckverfahren praktisch vorzuführen.

Herr Dr. Friedländer (als Gast gegenwärtig) bemerkt nach genauer Musterung der eingesendeten Vorlagen, dafs dieselben zwar mit der Buchdruckerpresse gemacht sein können, jedoch in lithographischer Manier, dafs hier mit andern Worten kein mechanisches Druckverfahren, wie beim Typendruck, sondern ein chemisches vorliege, also ein Verfahren, bei welchem das Cliché vor jedem Druck angefeuchtet werden müsse. Man habe neuerdings mehrfach auf der Buchdruckerpresse Lithographieen abgezogen, jedoch mit Einschaltung einer Wasserwalze.

Der Vorsitzende theilt den Kaufpreis, den Hr. Prof. Husnik verlangt, mit, es sind 6000 Gulden. Nach kurzer Discussion wird der Ankauf abgelehnt.

Der Vorsitzende legt eine Probe von Dallas' Photoelectric-Process, das Portrait Adam Salomons aus dem British-Journal-Almanac vor.

Ferner berichtet derselbe über einen Brief von Herrn Wilhelm Grüne in London, nach welchen man sich in England jetzt lebhaft mit neuen photographischen Druckverfahren beschäftigt. So hat sich jetzt eine „Autotype printing Company“ gebildet, die Swan's Pigmentdruckprocefs im Grofsen ausbeutet, namentlich zu Reproductionen von Kunstwerken, ferner eine „Photorelief printing Company“, welche den Woodburyprocefs cultivirt und Drucke bis zur Gröfse von 11×9 Zoll liefert, nicht nur auf Papier, sondern auch auf Glas.

Herr Bette legt eine Collection nach der Natur aufgenommener bemerkenswerther Architekturen und Interieurs aus Constantinopel und der Türkei (Bildgröfse 13 × 10½") vor; ferner hat derselbe ein über 5½ Ellen langes photographisches Panorama von Constantinopel ausgestellt, welches einen interessanten Ueberblick über das goldene Horn, Dardanellen, Bosporus, sowie Pera, Broussa und Constantinopel mit all seinen Moscheen und deren Minarets giebt und in Rücksicht auf die grofsen technischen Schwierigkeiten solcher Aufnahmen recht gelungen erscheint. Bei einem aus drei Platten gebildeten Interieur der Sophienkirche konnte man wieder das störende Auftreten des durch Linsenreflexion gebildeten Lichtflecks neben den hellen Fenstern beobachten.

Herr Th. Braun läfst eine Sammlung architektonischer Ornamente circuliren, aufgenommen nach Modellen des Herrn Bildhauer Chr. Lehr. Diese Sammlung wird circa 150 Blatt umfassen, jedes einzelne circa 12 verschiedene Modelle enthaltend, als Pilaster, Friese, Console, Acrotorien, Decken, Rosetten, Thürgesimse u. s. w. in reichster Abwechselung*).

Es kommt ein Schreiben des Secretairs des Hamburger Vereins Herrn E. Richter zur Verlesung:

„Sehr geehrter Herr!

„Ihre geschätzten Zeilen vom 6ten dieses Monats, welche Herrn Dr. Stinde, Präses des Photographischen Vereins zu Hamburg, richtig zugingen, bezeugten unserem Vereine die Theilnahme der werthen Berliner Collegen, in deren Namen Sie ja freundlichst unseren Grufs erwiederten, wie auch Ihre persönliche Theilnahme an den eifrigen Fortschritten und fördernden Bestrebungen unseres Vereins. Haben Sie für diese freundliche Aufmunterung unsern besten Dank.

„Wir hegen die grofse Hoffnung eines gemeinschaftlichen Fortschreitens, eines engeren Verbindens der beiden Vereine, der schon durch die Anwesenheit so mancher anerkannt tüchtigen Mitglieder Ihres Vereins zur Zeit der Ausstellung hier, der Weg gebahnt wurde.

„Angeschlossen beehren wir uns Ihnen das Protokoll über die am 24. November 1868 abgehaltene Sitzung der Jury-Commission der dritten deutschen photographischen Ausstellung zu Hamburg zum Abdruck für die Mittheilungen zu übersenden und fügen gleichzeitig die officielle Liste der Prämiirungen bei. Vielleicht finden Sie Veranlassung, gleichfalls die beifolgenden Erklärungen abzudrucken.**)

„Ueber den Photographentag werden wir uns erlauben Ihnen in einigen Tagen eingehender zu schreiben. Wir sind überzeugt, dafs Sie gewifs demselben Ihre Beachtung, Ihr Interesse schenken werden. Der Photographentag wird und soll in keiner Weise Ihr Vereinsinteresse tangiren, soll in keiner Weise die Wichtigkeit der Specialvereine touchiren, sondern soll und wird wie jede andere gröfsere

*) Dieselben sind im Verlage von H. Bette hierselbst erschienen. Hr. Braun macht der Mustersammlung ein Dutzend Blätter zum Geschenk.

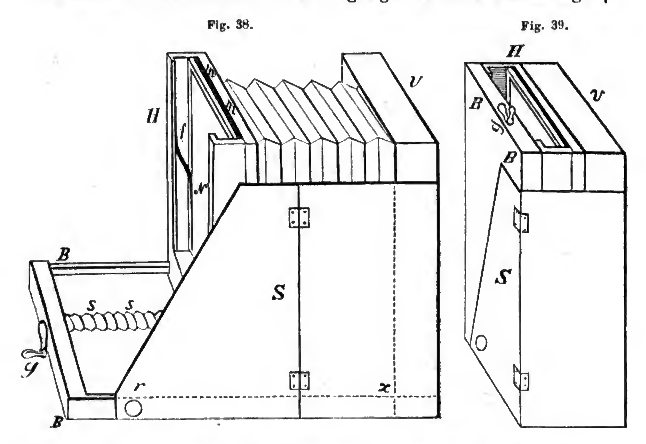
**) Wir haben die Liste der Prämiirten so wie den Protokollauszug schon früher gebracht (siehe vorige und vorletzte Nummer). Die „Erklärungen", welche gewisse irrthümliche Aeufserungen über den Photographentag berichtigen sollen, stellen wir auf Wunsch des Herrn Richter zurück.

Vereinigung hauptsächlich die socialen Fragen in das Bereich seiner Thätigkeit ziehen. Ausführlicheres bitten wir in einigen Tagen zu erwarten. Es folgt der Bericht über die weiteren Sitzungen, wie auch über die ferneren Prämiirungen am Montag nächster Woche.*)

Hochachtungsvoll ergebenst
Eugen Richter
p. t. Secretair
Dr. Julius Stinde.

Der Vorsitzende zeigt eine Anzahl englischer Apparate und erläutert deren Construction. Die vorgelegte Camera von Meagher

Fig. 38. Fig. 39.



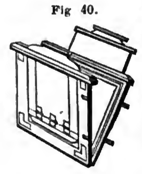
in London besteht aus einem festen Vorderstück *vv*, welches mit Falzen zum Einschieben der Objectivbrettchen versehen ist und einem beweglichen Hinterstück *HH*, zum Einsetzen der matten Scheibe und Cassette. Die Bewegung des Hinterstücks behufs der scharfen Einstellung geschieht durch Kurbel *g* mit Schraube ohne Ende *ss*. Das Camerabrett, welches das Ganze trägt, ist getheilt, das hintere Stück desselben *BB* hängt bei *x* mit dem vordern durch Charniere zusammen. Eine aufklappende Strebe *S* mit Schraube *r* giebt dem Ganzen Halt. Für den Transport wird der Balg zusammengeschraubt, so dafs *H* und *v* sich berühren. Die Schraube bei *r* gelöst, *BB* aufgeklappt, ebenso *S*. Das Zusammenlegen und Aufschlagen dieser Camera geht aufserordentlich rasch. Eigenthümlich ist die Einrichtung bei *H*. Die Visirscheibe *N* wird nämlich weder aufgeklappt noch herausgenommen, sondern die Cassette in den Ritz *mm* hineingezwängt, die bewegliche, nur durch Federn *f* gehaltene Visirscheibe,

*) Dieselben sind noch nicht eingegangen. Red.

weicht alsdann nach hinten zurück, und springt, wenn die Cassette herausgezogen wird, von selbst wieder in ihre alte Lage.

Die Camera läfst sich für Focuslängen von 4 bis 12" benutzen, hat eine bewegliche Theilung in der Mitte zur Fertigung von Stereoskopbildern und diente das vorliegende Exemplar der ägyptischen Expedition mit bestem Erfolge. Der einzige Uebelstand ist der Mangel an Festigkeit des Stückes *S*, welches bei der starken Trockenheit der Wüste berstete.

Fig 40.



Redner zeigt ferner eine für Trockenplatten bestimmte Doppelcassette. Die Einrichtung derselben geht aus beifolgender Figur hinreichend deutlich hervor.

Einen sehr leicht zusammenlegbaren englischen Dreifufs, welchen Dr. Vogel zeigt, bezeichnet derselbe als nur insofern praktisch, als alle Theile, wie Schrauben u. s. w. daran fest sind und nicht verloren werden können, rügt aber dessen Mangel an Stabilität, der schon beim leisesten Windstofs Schwankungen zuliefs.

Schliefslich zeigt derselbe einen Copirrahmen von Meagher in London, der sich von gewöhnlichen Visitcopirrahmen ohne Spiegelscheiben dadurch unterscheidet, dafs das Negativ nicht auf Holz ruht, sondern auf einem Kautschuckband.

Dieser Umstand verhütet das leichte Zerbrechen krummer Negative.

Im Anschlufs daran zeigt Redner auch einige einfache Holzklappen mit Charnieren, die als Ersatzmittel der Copirrahmen für kleine Platten dienen können, indem man letztere mit Papier wie gewöhnlich belegt, die Klappe aufdeckt und das Ganze mit amerikanischen Klammern verbindet. Das Nachsehen ist hier ebenso leicht, als beim gewöhnlichen Copirrahmen. Er hält diese Vorrichtung zwar nicht für neu, jedoch nicht für allgemein bekannt.

Herr Kleffel tadelt das zu kleine Kopfstück an dem englischen Dreifufs.

Herr Stiehm erinnert sich eines aus Bambusrohr gefertigten sehr leichten englischen Stativs, welches er bei Mr. England gesehen hat, und welches sich sehr stabil gezeigt hat.

Auf den Einwurf des Herrn Lindner, dafs die Objectivbrettchen der beschriebenen Camera separat verpackt werden müfsten, entgegnen die Herren Reinecke und Vogel, dafs in den für diese Camera besonders gefertigten Futteralen (Lederkästen) die Brettchen noch bequem Platz fänden.

Die Copirrahmen mit Kautschuck-Einlage lobt Herr Kleffel und hebt als einen Vorzug derselben hervor, dafs das Regenwasser, welches sonst so leicht zufällig in die Copirrahmen dringt, bei ersteren völlig ausgeschlossen würde. Redner fügt hinzu, dafs er bereits seit einem halben Jahre solche Copirrahmen führe.

Zu den vorgelegten Copirklappen bemerkt Herr Ernst, dafs dieselben trotz ihrer Einfachheit und Billigkeit wegen der vielen nothwendig dazu gehörigen Klammern nicht zu empfehlen seien.

Herr Pfeiffer führt ähnliche Copirklappen, jedoch mit Längs-, nicht mit Quertheilung.

Fragekasten.

1) **Ist der Zusatz von Essigsäure zum Waschwasser der frisch copirten, als auch der fixirten Bilder behufs gründlicherer Entfernung der Silbersalze anzurathen?**

Herr Pfeiffer hält den Zusatz von Essigsäure zu dem Wasser, welches nach dem Fixiren zum Waschen dient, für ganz entschieden schädlich, da dasselbe das Fixirnatron zersetzt und in Folge dessen zur Schwefelabscheidung, Bildung von Schwefelsilber und Vergilbung der Bilder Veranlassung gebe.

Herr Dr. Schippang bemerkt, dafs die Säure in dem vor dem Vergolden gebrauchten Waschwasser auf den Ton influire und statt einer violetten, eine mehr röthliche Färbung veranlasse.

Herr Kleffel meint, dafs die Einflüsse auf den Ton nicht so stark sein dürften, wenn das Goldbad alkalisch sei; im Uebrigen sieht er durchaus keinen Nutzen in der Anwendung der Säure.

2) **Wäre es nicht wünschenswerth, wenn zu Angaben von Mischungen, Mafsen u. s. w., von allen Seiten eine bestimmte Mafs- und Gewichtsgattung festgehalten würde und wenn zu diesem Zweck unser Verein und die Redaction der Zeitschrift damit den Anfang machte?**

Der Vorsitzende erklärt sich von ganzem Herzen für den ausgesprochenen Wunsch und beklagt den leider in allen technischen Werken in Bezug auf Mafs- und Gewichtsverhältnisse herrschenden Wirrwarr. Vollkommene Uebereinstimmung sei jedoch erst dann zu erzielen, wenn ein einheitliches officielles Mafs- und Gewichtssystem existire und könnten wir glücklicherweise die Einführung eines solchen binnen kürzester Zeit von Seiten des norddeutschen Bundes, resp. Zollparlamentes, erwarten.

Sitzung vom 22. Januar 1869.

Geschenk. — Ueber Eisensalze. — Vortrag und Discussion über Stereoskopenbilder. — Photoxylographie von Grüne, geschnitten von Rhode. — Ueber Photographie und Malerei.

Vorsitzender in Vertretung: Dr. Zenker.

Der Vorsitzende legt die zweite Lieferung von Dr. H. Vogel's Lehrbuch der Photographie als Geschenk für die Bibliothek vor.

Herr J. Krüger hält einen Vortrag über die Chemie des Eisens und seiner Verbindungen, sowie über die Rolle der letzteren im photographischen Entwicklungsprocefs. Er zeigte u. A. experimentell den Unterschied der Reactionen von Eisenoxydul- und Oxydsalzen, und wies nach, dafs der käufliche Eisenvitriol (schwefelsaures Eisenoxydul) oxydhaltig sei.

Herr Junghans bemerkt, dafs ein Oxydgehalt des Eisenvitriols durchaus nicht schade, ja sogar von verschiedenen Autoren als nützlich angesehen werde, und dafs es fast unmöglich sei, dieses so leicht oxydirbare Salz bei der Fabrikation en gros sowohl, als auch bei der Aufbewahrung vor der Einwirkung des Sauerstoffs zu schützen.

Herr Krüger entgegnet hierauf, dafs er nur die Reaction habe zeigen, aber keineswegs den Gehalt an Oxyd als nachtheilig habe

rügen wollen. Er bemerkt, dafs man durch Fällen von Eisenvitriollösungen mit Alkohol ein völlig oxydfreies Salz erhalten könne. *)

Herr Dr. Zenker sprach hierauf über einen Fortschritt, den man an den neueren stereoskopischen Bildern, namentlich den amerikanischen, bemerke. In denselben erscheint die Tiefendimension naturgetreu, während sie in den älteren Stereoskopen meistens verkürzt erscheint, wodurch die ganze Scenerie coulissenähnlich wird. Die Ursache liege darin, dafs die Standlinie für die zwei zu combinirenden Aufnahmen bedeutend gröfser sei, als die Distanz der beiden Augen. Dadurch werde der scheinbare Ort jedes Gegenstandes dem Auge näher gerückt, d. h. die Tiefendimension des Bildes verkürzt. Bringt man nun auch durch vergröfsernde Oculare den Bildwinkel der Gegenstände auf die richtige Gröfse, so dafs dieselben in Naturgröfse erscheinen, so kann doch die Tiefe des Bildes dadurch nicht mehr verändert werden und bleibt deswegen zu kurz. In den meisten Fällen wird dieser Fehler übersehen und nicht empfunden neben der aufserordentlichen Befriedigung, welche das Erkennen des Räumlichen den Augen giebt. Um ihn indessen wirklich zu vermeiden, darf man die Standlinie nicht gröfser machen, wie die Distanz der Augen.

Bei andern Bildern findet sich der Fehler, dafs die Gegenstände zu klein erscheinen, wobei oft die Tiefendimension übertrieben grofs ist. Dies erklärt sich daraus, dafs die photographischen Objective von kürzerer Brennweite waren, als die stereoskopischen Oculare, da in diesem Falle die Bilder einen kleineren Abschnitt der Netzhaut bedecken, als beim directen Sehen. Die Gegenstände würden deshalb entweder sehr entfernt, oder, wenn die Standlinie zugleich, um sie näher zu bringen, vergröfsert war, entsprechend kleiner erscheinen.

Herr Jann, als Gast anwesend, erwähnt, dafs das Publicum, welches seine grofse Stereoskopensammlung besucht, bei vielen Bildern den Einwand mache, dafs dieselben unnatürlich klein, d. h. wie Spielzeug und nicht wie die Natur erschienen. Dieser Tadel treffe namentlich Ferrier's Bilder von der Pariser Ausstellung, trotzdem derselbe 15jährige Erfahrungen in der Stereoskopie sowie jedenfalls die neusten Hülfsmittel benutzt habe.**) Dagegen wurde das natürliche Aussehen der Bilder von Negretti und Zambra vom Publicum anerkannt. Ferrier arbeite mit einem doppelköpfigen Apparat, der von Dallmeyer extra für ihn construirt worden sei.

Herr Prümm führt an, dafs Braun in Dornach seine sämmtlichen Schweizer Ansichten mit einem einfachen Apparat aufnehme und denselben bei Gegenständen von grofser Distanz oft um 10—14′ verschiebe.

Herr Dr. Zenker giebt an, dafs, wenn in manchen Stereoskopansichten die Hintergründe zu entfernt erscheinen, die Linsen des Stereoskops gröfsere Brennweiten gehabt hätten, als die des Aufnahmeinstrumentes. Er erläutert dies durch Zeichnung an der Tafel.

*) Fast ganz oxydfrei ist das schwefelsaure Eisenoxydulammon, dasselbe oxydirt sich schwerer und hält sich daher sowohl fest als auch in Lösung viel länger als Eisenvitriol (s. Januarnummer S. 254). Red.

**) Die Bilder der Pariser Ausstellung sind nicht von Ferrier, sondern von den Nachfolgern seiner Firma MM. Leon & Levy aufgenommen. Wir waren selbst wiederholt Zeuge von deren Arbeiten, und bemerken noch, dafs dieselben nicht einen doppelköpfigen Dallmeyer, sondern einen französischen Apparat mit nur einem Objectiv anwendeten. Red.

Herr Jann spricht sich gegen die Annahme aus, dafs die Construction der Stereoskopgläser von Einflufs sei.

Herr Williams giebt dagegen der fehlerhaften Construction der Stereoskopapparate die Schuld.

Herr Jann führt als Nachweis, dafs die Photographie doch die Schuld trage, die Aussprüche der Herren Rüth und Prof. H. Hirzel in Leipzig an. Zu tadeln seien namentlich für Aufnahme von stereoskopischen Bildern Apparate mit zu grofsem Gesichtswinkel.

Herr Prümm spricht über seine Erfahrungen in der Aufnahme von Blumen-Stereoskopbildern; nehme man z. B. eine Rose mit einem doppelköpfigen Apparat mit 2½" Linsenentfernung auf, so erscheine sie im Stereoskop unnatürlich grofs, man sei daher genöthigt, für solche Fälle Linsendistanzen von 1—1½" zu nehmen.

Herr Stiehm spricht sich gegen die grofsen Linsendistanzen selbst bei Aufnahme entfernter Gegenstände aus, da das unbewaffnete Auge sehr ferne Gegenstände auch nicht plastisch sehe, und zu nahe Gegenstände dabei leicht zu grofs erscheinen.

Herr Schneider betont die grofsen Schwierigkeiten, die solchen Personen beim stereoskopischen Sehen erwüchsen, die Augen mit ungleicher Sehweite hätten; für solche sei das Betrachten der Stereoskopbilder mit Augenschmerzen verbunden.

Herr Ernst erwähnt, dafs er zwei doppelköpfige Apparate gekauft habe, bei denen die beiden Objective etwas verschiedene Brennweiten gezeigt hätten, und wisse er, dafs mit diesen Apparaten sehr viele Stereoskopen aufgenommen worden seien. Es sei nicht zu verwundern, dafs beim Betrachten damit erzeugter Stereoskopen Augenschmerzen verursacht würden.*)

Herr Dr. Zenker legt eine vom Herrn E. Rhode geschnittene Photoxylographie des Bundessiegels vor. Das Original dazu auf Holz ist bereits in der zweiten Novembersitzung 1868 zur Vorlage gekommen; es erregte damals wegen seiner aufserordentlichen Feinheit besondere Aufmerksamkeit, und wiesen mehrere Holzschneider dasselbe als zu schwierig zurück.

Die Herren Prümm und Reinecke meinen, dafs die Holzschneider Strichmanier wünschen und solche Feinheiten, wie sie die Photographie liefere, sowohl ihnen als auch dem Drucker Schwierigkeiten bereiten müfsten.

Der Unterzeichnete glaubt, dafs, wenn die Holzschneider sonst tüchtige Zeichner wären, sie sich gewifs ebenso leicht an die photographische Vorlage gewöhnen würden, wie sie dies bei den Tuschtönen, welche die Zeichner auf Holz öfter in Verbindung mit der Strichmanier anwendeten, bereits thäten.

---

*) Ein hier nicht zur Sprache gekommener Mangel an den Stereoskopbildern ist die falsche Stellung des rechten und linken Bildes zu einander. Uns wurde von einem amerikanischen Photographen eine Sammlung von 100 Stück Stereoskopbildern von Chicago vorgelegt, von denen auch nicht ein einziges richtig aufgeklebt war. Dieselben konnten nur mit gröfster Anstrengung plastisch gesehen werden. Nach Ablösung der Bilder in heifsem Wasser, Zuschneiden und Wiederaufkleben in der richtigen Stellung erschienen sie ganz vortrefflich. — Ferner kommt es zuweilen vor, dafs das eine Bild einer Stereoskopplatte schadhaft wird und nicht weiter gedruckt werden kann. Solche Fälle werden gewöhnlich vom Drucker verschwiegen und Stereoskopbilder dargestellt, deren beide Hälften von derselben Seite der Platte gedruckt sind. Red.

Herr Meydenbauer sagt, dafs allerdings die deutschen Holzschneider nur an Strichmanier gewöhnt seien, dafs aber neuesterdings die Franzosen, veranlafst durch Doré's Schule, sich auf Halbtonzeichnungen eingearbeitet hätten.

Es kommt ein Aufsatz vom Maler Hermann Becker aus der Kölnischen Zeitung „über Photographie und Malerei" zur Vorlesung.

Der Unterzeichnete bemerkt, dafs der Aufsatz in der That sehr viel Wahres, aber auch viele Irrthümer enthielte, welche letzteren gröfstentheils wohl darauf zurückzuführen seien, dafs der Autor nicht die besten Leistungen gekannt habe.

Dr. Emil Jacobsen,
erster Schriftführer des Berliner Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Die Praxis der Photozincographie.

Von **J. Waterhouse.**

(Schlufs.)

Correcturen.

Es ist häufig gesagt worden, dafs Zink den Nachtheil habe, dafs es nach dem Aetzen schwer ist, Fehler darauf zu verbessern oder noch etwas hinzuzufügen. Wenn man die folgende Anweisung beobachtet, wird man die Erfahrung machen, dafs diese Schwierigkeiten nicht so grofs sind. Wenn man Verbesserungen macht, so mufs man sorgfältig vermeiden, die Platte mit den Fingern zu berühren, oder den Athem oder Speichel darauf fallen zu lassen. Um dies zu vermeiden, lege man ein Stück reines Papier unter die Hand. Man gebrauche als Stütze der Arme ein über die Oberfläche der Platte erhöhtes Brett, und halte, resp. binde eine schützende Decke vor den Mund.

Verbesserungen vor dem Drucken werden besser gemacht, ehe die Platte geätzt wird. Flecke, Fingerspuren, Klexe und andere Unvollkommenheiten können leicht durch ein Stück Polirstein oder Schiefer entfernt werden. Schwache Linien können mit authographischer Tinte und einer feinen Stahlfeder verstärkt werden. Einzelne fehlende Partieen können durch Uebertragung mit Uebertragungs-Papier und einer kleinen Messingwalze zugefügt werden. Ist die Platte schon geätzt und eingerollt, so schlage man folgendes Verfahren ein: Die Platte wird erst mit Gummi bedeckt und dann trocken geschwenkt. Fehlt es einem Theil an Tinte, so entferne man das Gummi, und pinsele die Platte mit verdünnter Schwefelsäure (1 zu 6); diese wird dann gut mit Wasser abgewaschen, und dann die Correctur mit Uebertragungs-Papier gemacht, oder mit Bleistift, Feder und Tinte hineingetragen. Der verbesserte Theil wird dann geätzt, das Gummi abgewaschen, und die Platte ist fertig zum Drucken. Auch die Radir-

nadel kann zum Eintragen von Details angewendet werden, aber in diesem Falle wird der Druck vor der Anwendung der Nadel geätzt.

Wenn es erforderlich ist, ganze Partieen der Zeichnung zu entfernen, ehe man die Verbesserung macht, so wird die Platte trocken geschwenkt und eine verdünnte Lösung von kaustischer Pottasche mit einer Feder oder einem Pinsel auf den Theil aufgetragen. Wenn die Tinte entfernt ist, tupft man die Pottasche mit Löschpapier auf, wäscht das Gummi u. s. w. ab, und läfst den Theil trocknen. Dann wird die Schwefelsäure wie vorher angewandt, und die Verbesserungen werden eingetragen. Man mufs sich hüten, die alkalischen oder Säure-Lösungen herumspritzen zu lassen, was man am besten durch eine Maske von Cartonpapier, die nur den zu retouchirenden Theil freiläfst, vermeiden kann.

Wenn man den Grabstichel anwendet, so ist die Säure nicht nothwendig; der Theil wird geätzt, dann mit Gummi bedeckt, die erforderlichen Details werden mit dem Grabstichel eingekratzt und dann wird mit einem aus dicht gerolltem Flanell gemachten Prefsballen Druckerschwärze in die Linien hineingetrieben und vollständig bearbeitet, bis die Linien gut ausgedrückt sind. Ein Blatt unbenutztes Papier wird über die Platte gelegt, und ein Probebogen abgezogen, der die Schwärze gut in die Risse hineintreibt, und auch die überflüssige Tinte wegnimmt; den Rest nimmt man dadurch weg, dafs man die Platte abwischt, falls er mit dem Gummi heruntergeht, andernfalls kann die Platte mit Terpentin abgewaschen und wieder eingerollt werden.

Ist der zu ändernde Theil grofs, oder hat die Arbeit darauf schon einige Zeit gedauert, so ist es besser, die Platte mit einem kleinen Reiber und feinem Sande zu körnen, nachdem man sie mit Schwefelsäure behandelt hat. Läfst sich der Theil nicht gut körnen, so mufs man die Säure längere Zeit wirken lassen.

Fehler.

Ich werde jetzt kurz die vorzüglichsten Ursachen des Fehlschlagens in jedem Theile des Verfahrens aufzeichnen.

1) Das Präpariren der Uebertragung. — Die Schwärze will nicht den Druck verlassen. — Das Papier ist zu alt geworden und hat sich zersetzt, oder ist in zu grofser Hitze getrocknet worden. Das Negativ war nicht intensiv genug oder der Druck überexponirt.

Die Schwärze verläfst die Striche. — Der Druck ist nicht dem Licht genügend exponirt worden. Die Details sind in diesen Theilen des Negativs verschleiert und hindern die Wirksamkeit des Lichtes. Die Druckerschwärze ist zu weich, der Druck des Schwammes ist zu grofs. Dieser Fehler kann zuweilen dadurch verbessert

werden, dafs man etwas Uebertragungstinte auf den Zeigefinger nimmt und die Linien damit betupft.

Getheilte und durchbrochene Linien. — Unter-Exposition. Die Gelatine-Bedeckung ist zu dick, das Waschwasser zu heifs.

Die Oberfläche des Papiers ist befleckt. — Zu dünne Bedeckung mit Gelatine. Zu grofse Pressung beim Schwärzen. Wende eine dickere Schicht von Gelatine an, oder schwärze mit der Hand.

Die nahen Theile zusammengeronnen mit Schwärze. — Eine zu dünne Gelatine-Bedeckung. Unvollständige Berührung zwischen Negativ und Papier. Ueber-Exposition. Zu viel, zu starke oder zu schwache Schwärze.

2) Uebertragung auf Zink. — Die Schwärze verläfst das Papier nicht, oder überträgt nur schwach. — Dies kann daher rühren, dafs man die Uebertragung zu lange einweicht, um die Schwärze fortzubekommen. Die Zinkplatte ist zu lange aufbewahrt worden. Auf dem Druck ist zu wenig Schwärze. Der Uebertrag ist zu alt.

Die Striche sind sehr dick. — Die Schwärze ist zu schwach, die Gelatine-Bedeckung zu dick. Es ist zu viel Schwärze, welche von zu langer Exposition oder von einer zu dicken Bedeckung herrührt, angewendet worden.

Die Tinte verläfst den Druck theilweise nicht. — Ungleiche Pressung während des Uebertrages. Ungleichmäfsiges Trocknen der Oberfläche des Druckes nach dem Waschen, was man dadurch vermeiden kann, dafs man die Feuchtigkeit der Oberfläche durch Löschpapier entfernt, ehe man sie zum Trocknen aufhängt.

3) Das Drucken. — Die Schwärze bedeckt Stellen, die hätten hell bleiben sollen. — Dies rührt daher, dafs die Platte zu trocken wird, dafs sie vor dem Einrollen nicht genug befeuchtet wurde, oder dafs bei heifsem Wetter die Feuchtigkeit zu schnell verdampft, was man durch die Anwendung der früher erwähnten feuchten Mischung vermeiden kann; sollte es aber zufällig vorkommen, so reibe man, sobald als man es bemerkt, die Theile sanft mit Flanell, was im Ganzen die Schwärze wegnehmen wird, oder man befeuchte die Platte und entferne die Schwärze durch schnelles Einrollen und dadurch, dafs man die Rolle scharf über die Theile hinzieht.

Es giebt einen sehr viel schlimmeren Fehler, der, wenn er vernachlässigt wird, den Verlust der Platte zur Folge haben kann. Die Details werden zu schwarzen Flecken verdunkelt, welche allen Reinigungsweisen widerstehen. Die Ursachen hiervon sind sehr zahlreich. Unter den vorzüglichsten sind: die Aetzungslösung ist zu schwach, zuviel Feuchtigkeit auf der Platte oder dem Stein. Zu grofse Hitze oder Kälte. Anwendung von schwacher schlechter Schwärze. Schmutziger Schwamm. Berührung mit einem fettigen Körper. Reibung mit den Fingern. Man mufs es, sobald man es bemerkt, durch Abwaschen

der Schwärze mit Terpentin, Wieder-Einrollen mit starker Schwärze, und durch Befeuchten mit der Gummilösung verbessern.

Die Linien sind doppelt oder ausgebreitet. — Dies kommt von verschiedenen Gründen her, z. B. Schlaffheit des Prefsdeckels, welche verursacht, dafs das Papier zu nahe an die Platte kommt, und dies verhindert die freie Ausdehnung des Papiers. Anwendung von zu trocknem oder zu schlecht befeuchtetem oder solchem Papier, dessen Ränder trockner geworden sind als die Mitte. Die Aushülfe besteht hierbei darin, das Papier an den Prefsdeckel zu befestigen, welcher schwach über die Platte erhoben sein sollte, so dafs der Druck gleichmäfsig auf das Papier wirken kann. Die meisten Fehler bei diesem Procefs sind mechanischer Natur, deren Ursachen nicht schwer zu errathen sind, und die man leicht verbessern kann.

Photozincographie in Halbtönen.

Man kann von gewöhnlichen photographischen Ansichten Photozincographieen erhalten, aber die Resultate sind nicht zufriedenstellend, wenn nicht beträchtlich retouchirt wird. Das Verfahren ist vielmehr zur Hervorbringung von architektonischen Zeichnungen passend. Einige ausgezeichnete Proben dieses Verfahrens, bestehend in Ansichten von Netley, Albey, Jerusalem und Stonehenge sind bei der „Ordnance Survey Office“ veröffentlicht worden, und ich will das Verfahren beschreiben, wodurch sie hervorgebracht worden sind. Das lichtempfindliche Uebertragungspapier ist auf die nämliche Weise wie für lineare Gegenstände präparirt, aber wird, ehe es gebraucht wird, ungefähr eine Woche aufgehoben. Die Absicht hierbei ist, die Oberfläche ein wenig zu zersetzen und sie fähiger zu machen die Schwärze zu behalten. Die Negative sollen gut und dichter als für gewöhnlichen Silberdruck sein, da das Papier lichtempfindlicher ist und es keine spätere Reduction der Intensität zuläfst. Die Expositionszeit variirt zwischen ungefähr 5 und 15 Minuten, gemäfs der Helligkeit und der Güte des Negativs. Das Schwärzen wird in der nämlichen Weise wie für Linienarbeit gemacht, aber die Schwärze kann stärker und die Pressung gröfser sein. Die Entwicklung ist der wichtigste Theil des Verfahrens, und es ist zu einem sicheren Erfolge grofse Geschicklichkeit und Erfahrung erforderlich. Die mit Schwärze bedeckten Drucke werden, die Bildseite nach unten, auf lauwarmes Wasser gelegt und darauf gelassen, bis die Gelatine erweicht ist, die Schwärze der Oberfläche wird dann sanft durch Waschen mit einem sehr weichen Schwamme und warmem Wasser entfernt; man nehme sich aber dabei in Acht sie überhaupt nicht zu scheuern. Dann wird der Druck in warmes Wasser getaucht, welches leicht bewegt wird, und nach und nach werden die Details erscheinen; nach einer kurzen Zeit wird das Wasser gewechselt und die Operation wiederholt, und dann

läſst man die Drucke einweichen und wechselt immer ein oder zwei Stunden mit dem Wasser.

Wenn der gröſste Theil der unveränderten Gelatine entfernt ist und der Druck genug eingeweicht zu sein scheint, kann er beendigt werden durch wiederholtes Waschen mit Schwamm und Wasser, dann wird er zum Trocknen aufgehängt. Ist er trocken, so wird der Druck dunkler als ein Silberdruck von demselben Gegenstand erscheinen, dies wird sich aber bessern, wenn er auf Zink übertragen ist. Die Uebertragung auf Zink ist die nämliche als die vorher beschriebene. Das Drucken muſs mit so groſser Sorgfalt ausgeführt werden, wie für die feinsten lithographischen Abzüge erforderlich ist, und muſs dabei das Cliché feucht gemacht werden.

Hochdruck auf Zink.

Ich habe ein paar Experimente mit der Absicht gemacht, um eine erhabene Druckoberfläche auf Zink durch Photographie zu erhalten, und ich bin nach den Resultaten, die ich erhalten habe, der Meinung, daſs das Verfahren mit Erfolg zur Reproduction von Zeichnungen, Holzschnitten u. s. w. praktisch angewandt werden kann, um mit der Presse gedruckt zu werden. Jedoch habe ich das Verfahren nicht gänzlich ausgearbeitet, sondern will es hier beschreiben, um Andere zu veranlassen in dieser Richtung zu experimentiren.

Eine photographische Uebertragung wird in der vorher beschriebenen Weise auf eine feine Zinkplatte gemacht. Man muſs Sorge tragen, daſs die Linien vollkommen sind, sonst erhält man keine guten Resultate. Die Schwärze wird mit Terpentin abgewaschen; die Platte wird eingerollt mit einer Schwärze, bestehend aus:

Asphalt	4	Theile
Lithogr. Druckschwärze	2	-
Wachs	1	-
Burgunder Pech . .	1	-
Terpentin-Mittellack .	1	-

Hierauf läſst man die Platte 24 Stunden, bis der Lack ganz trocken ist, stehen. Der Rücken wird dann mit Wachs oder Braunschweiger Schwärze bedeckt, und die Platte wird mit einer Kupferplatte auf ungefähr $\frac{1}{4}$ Zoll Entfernung verbunden. Diese zwei werden dann in eine 70 Gran-Lösung (1 : 7) von Kupfervitriol getaucht und nach einer kurzen Zeit wird man den Gegenstand in Relief finden. Es ist dann besser davon einen Abguſs zu machen und die hellen Theile erhaben zu machen. Der Abguſs kann auf gewöhnliche Weise stereotypirt oder electrotypirt werden. Dies Verfahren wendet man in Frankreich für gewöhnliche Arbeiten an, und wie man sagt, mit Erfolg; aber ich glaube nicht, daſs man es in Verbindung mit der Photographie verwendet.

Malerische Effecte in der Photographie.

Fingerzeige für künstlerische photographische Arrangements.

Nach **H. P. Robinson.**

(Fortsetzung.)

Staffage und Himmel.

Nun Einiges über Staffage in Landschaften. Bei Auswahl derselben überlege man erst, ob sie nöthig ist, damit man nicht solche Böcke schiefse, als von mir am Schlusse des 6. Capitels einer geschildert ist (siehe S. 178). Wenn eine Figur schon stören kann, so kann man ermessen, welche Fehler beim Hineinnehmen mehrerer Figuren begangen werden können, wenn sie nicht hinein passen. In wie vielen Photographieen sieht man nicht einen Haufen Gaffer im Vordergrunde, die sich gegenseitig nichts angehen, den Photographen auch nichts und das Bild erst recht nichts, und die alle blofs mitgemacht sein wollen.

Es ist ferner ein Fehler, wenn Landschaft und Figuren in einem Bilde gleich stark hervortreten, so dafs man nicht weifs, ob es Landschaft oder Portrait sein soll. Eins mufs sich unterordnen. Man kann dagegen sagen, dafs es gediegene Bilder gebe, in welchen Landschaft und Staffage gleichwerthig sind. Doch gelingen solche Bilder nur Meistern ersten Ranges. Hauptsache ist, dafs Figur und Landschaft zusammen passen, und wenn dieses der Fall ist, so kann man erstere oft mit grofsem Vortheil anwenden, einer Scene einen Mittelpunkt zu geben, einen Lichtpunkt hervorzuheben, Schatten zu brechen, manche unzusammenhängende Theile in Harmonie zu bringen, und wird man für solchen Zweck auch das Costüm der Figuren passend wählen müssen.

Es giebt Photographen, welche bei viel Sinn für Landschaft, für das Eintragen von Figuren kein Glück haben; es giebt aber auch andre, z. B. Blanchard, dessen Stereoskopenbilder Muster in dieser Hinsicht sind.

Die Wichtigkeit des Himmels als Hülfsmittel zur Wirkung in einer Landschaft kann nicht zu hoch angeschlagen werden. In einem Briefe an einen Freund, welcher in Leslie's Handbuch für Maler aufgezeichnet ist, schreibt Constable, ein enthusiastischer Bewunderer und Verehrer der Natur, welcher ganze Sommer darauf zubrachte, Ansichten des Himmels zu malen: „Derjenige Landschaftsmaler, welcher nicht den Himmel zu einem wesentlichen Theil seiner Composition macht, versäumt die Benutzung eines seiner gröfsten Hülfsmittel. Man hat mir oft gerathen, meinen Himmel als „ein blaues

oder weifses Stück Leinwand, das hinter den Gegenständen liegt" zu betrachten. Sicherlich ist der Himmel schlecht, wenn er aufdringlich ist, aber wenn er gänzlich fehlt, so ist es noch schlimmer; meiner Meinung nach mufs und soll er stets ein wirksamer Theil der Composition sein. Es wird schwierig sein, irgend eine Klasse von Landschaften zu nennen, in welcher der Himmel nicht gleichsam der Schlüssel, der Mafsstab, die Tonleiter und das Hauptorgan der Empfindung ist. Man kann also begreifen, wie ich über das „blaue Stück Leinwand" denke. Der Himmel ist in der Natur die Quelle des Lichtes und beherrscht Alles; selbst unsere gemeinsamen täglichen Wetterbeobachtungen giebt er uns sämmtlich ein. Die Schwierigkeiten beim Malen des Himmels sind sehr grofs, sowohl in der Composition, als in der Ausführung, denn mit all seinem Glanze darf er nicht „herausfallen" oder irgend anders gedacht werden, als wenn er in grofser Entfernung wäre; dies pafst jedoch wieder nicht bei Phänomen, wie Blitz, Sturm. Hier wird der Himmel zur Hauptsache, die Landschaft ordnet sich unter.

Und anschliefsend hieran sagt Leslie: „Felsen, Bäume, Berge, Ebenen und Gewässer sind die Züge einer Landschaft, aber ihr Ausdruck kommt von oben, und es ist kaum metaphorisch zu sagen, dafs die Natur lächle oder weine, und ruhig oder von Wuth aufgeregt sei, jenachdem die Atmosphäre auf sie einwirkt. Daher die aufserordentliche Wichtigkeit des Himmels in der Landschaft, eine Wichtigkeit, die selbst dann nicht verringert wird, wenn der Himmel nur einen kleinen Theil des Bildes bildet."

Es kommt oft vor, dafs man von einer Scene eine Ansicht aufnehmen mufs, welche schlecht zusammengesetzt, und dafs man wegen der zufälligen Bodenbeschaffenheit keinen andern Gesichtspunkt für die Scene wählen kann. Da findet der Künstler-Photograph im Himmel sein Mittel dagegen, und wenn er den Nutzen desselben für die Hervorbringung malerischer Wirkung versteht, so kann er die Disharmonie der Scene lösen, welche an sich vielleicht nicht werth ist photographirt zu werden, welche aber doch durch passende Wahl des Himmels interessant werden kann.

Der Himmel ist der natürliche Hintergrund der Landschaft und sollte für den Landschafts-Photographen von demselben Nutzen sein, wie der Hintergrund für den Portrait-Photographen, und nicht, wie es zu häufig geschieht, als ebensoviel leeres Papier angesehen werden, sondern er sollte benutzt werden, um den Hauptgegenstand hervortreten zu lassen, um durch die Richtung der Wolkenlinien gegenüber den Linien der Landschaft, durch den Gegensatz von Licht und Schatten entweder Erhabenheit oder Tiefe hervorzurufen, und um im Allgemeinen zur Hervorbringung malerischer Wirkung beizutragen: wofern nicht, wie es manchmal der Fall ist (beim Sonnenuntergang

zum Beispiel) der Himmel wirklich der Hauptgegenstand der Darstellung ist, dann mufs die Landschaft untergeordnet werden.

Lassen wir diesen letzteren Fall aus der Betrachtung, und sehen wir, wie weit der Himmel als ein Wirkungsmittel richtig ist, namentlich wenn er von einem besonderen Negativ auf die Landschaft gedruckt wird, mit welcher er auf dem fertigen Drucke vereinigt ist: meiner Meinung nach der einzige richtige Weg, da nur in seltenen Fällen der Himmel im Landschaftsnegativ künstlerisch (wenn auch technisch) genügt.

Viele geistreiche Methoden sind ersonnen worden, um den Himmel und die Landschaft auf einer Platte aufzunehmen, und ich glaube, dafs es jetzt keine chemischen oder mechanischen Schwierigkeiten mehr dabei giebt, aber — ehe man den Hasen kocht, mufs man ihn fangen. Nun ist aber der Himmel, wie er zur Zeit der Aufnahme des Bildes ist, nur selten für die malerische Wirkung am besten oder ungefähr am besten. Wenn das der Fall ist, so mufs der Photograph sich einen andern Himmel aussuchen, der besser zu seinem Bilde pafst, und dazu mufs er genügend kritische Kenntnifs der Natur haben, um sich vor dem Abweichen von der natürlichen Wahrheit zu schützen. Wie oft sieht man heitere Landschaften mit einem eincopirten Sturm oder Gewitterhimmel, sommerliche Bilder mit Herbsthimmel oder Mittagsbilder mit Sonnenuntergangshimmel. Ich kenne einen Photographen, der dieselbe Himmelplatte bei einem Dutzend der verschiedenartigsten Landschaften angewendet hat.

Nun ist freilich das Eincopiren mühsam und Manche werden daher einen künstlichen Himmel vorziehen. [Für den Entwurf eines solchen, so wie überhaupt für Anwendung desselben, hat Bedford schätzenswertheste Fingerzeige gegeben. Siehe Juli-Heft S. 91.

So tüchtig Bedford als Landschafter ist, so müssen wir doch bekennen, dafs seine Himmel noch zu wünschen übrig lassen, obgleich dieselben unendlich besser sind, als die von Vernon Heath mit ihren eincopirten Wetterwolken. Ueberhaupt bleibt der Himmel noch ein wunder Punkt in Landschaftsphotographieen. Die Mehrzahl der wirklich künstlerisch gelungenen verdankt ihre Wirkung mehr dem Zufall, als der selbstbewufsten Absicht. Das Schönste, was in photographischem Himmel geleistet worden ist, sind unbedingt die Blätter von Ahrendts. Seine Bilder von Kloster Chorin sind in dieser Beziehung noch unerreichte Muster.

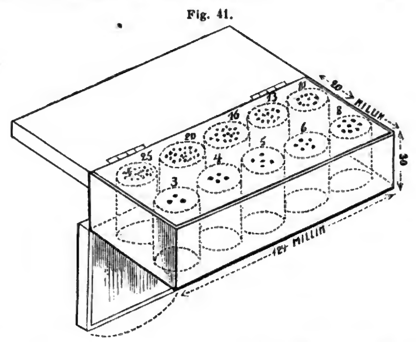
Dafs diese Himmel künstlich hergestellt sind, raubt ihnen von ihrem artistischen Werth nicht das Geringste. Red.]

Taylor's Actinometer.

Herr Arthur Taylor, ein hervorragender Amateur der Photographie in Marseille, publicirt in den Photographic News die Beschreibung eines Actinometers, das analog dem Swan'schen und Vogel'schen bestimmt ist, die chemische Lichtstärke aus der Färbung, die das lichtempfindliche Papier erleidet, zu erkennen, indem man dasselbe unter einer Skala von ungleicher Durchsichtigkeit exponirt. Diese Skala ist jedoch hier nicht aus einem transparenten Medium gebildet, sondern, nach Dove's Princip*), aus einer Reihe von Diaphragmen.

In eine Holzleiste, 108 Millimeter lang, 56 Millimeter weit und 41 Millimeter hoch, werden zehn 20 Millimeter weite Löcher gebohrt und jedes derselben mit einem Blech bedeckt, in welches eine Anzahl 2 Millimeter weite Oeffnungen von genau gleicher Gröfse eingeschnitten sind. (Siehe beistehende Figur.)

Fig. 41.



Je nach der Zahl der Oeffnungen wird offenbar die Helligkeit in dem darunter befindlichen Loche, welches schwarz ausgestrichen ist, eine verschiedene und, wie leicht einzusehen, proportional der Zahl der Oeffnungen sein.

Hält man demnach ein Stück gesilbertes Papier an die offenen Enden der Löcher, so wird dieses anlaufen und um so rascher, je heller das Licht und je gröfser die Zahl der Oeffnungen in den Blech-Diaphragmen ist. Es zeigt daher nach der Exposition 10 Flecke in zunehmender Intensität.

Die Beobachtungsmanier bei diesem Instrument ist nun analog der bei Swan's Actinometer (s. Jahrg. IV. S. 122). Man exponirt

*) Siehe Sitzungsbericht der Berliner Akademie vom 16. Mai 1861.

das lichtempfindliche Papier und vergleicht es nachher mit einem homogen gefärbten Streifen von ganz bestimmter Nüance und sieht bei gelbem Licht nach, welcher der 10 Kreise in seiner Intensität mit der Normalfarbe übereinstimmt.

Wird diese Normalfärbung innerhalb 1 Minute z. B. unter dem Diaphragma mit 3 Löchern erreicht, bei einem andern Versuche innerhalb derselben Expositionsdauer unter dem Diaphragma mit 9 Löchern, so verhalten sich die betreffenden Lichtstärken wie 9 : 3.

Im Pigmentdruck verfährt man ähnlich wie mit Vogel's Photometer; man macht einige Vorversuche zur Bestimmung der Copirgrade, indem man ein Negativ probeweise dreimal copirt, so weit, bis der Streifen unter dem Loch No. 3, 5 oder 8 die Normalfärbung zeigt und nachher prüft man, welches Bild richtig exponirt ist. Alle Negative gleicher Dicke werden dann so lange exponirt, bis die Normalfärbung unter der betreffenden Nummer der Oeffnungen sich zeigt. Will man das Instrument in directem Sonnenlicht anwenden, so mufs man eine matte Scheibe über die Diaphragmen decken.

Trockne Platten, welche so lichtempfindlich sind wie nasse.

Es ist mir geglückt, eine Methode aufzufinden, trockne Platten zu präpariren, die so lichtempfindlich sind, wie die, welche man durch das nasse Verfahren erhält, und die buchstäblich keine längere Expositionszeit erfordern als diese.

Als ich im Anfange des letzten Septembers mit dem Collodion-Bromid-Procefs und Bleibad arbeitete,*) erwachte in mir der Wunsch, eine Methode zu finden, welche schnell arbeitet. Experimente, die ich mit Gummi anstellte, zeigten eine grofse Lichtempfindlichkeit, welche jedoch mit schlimmen Fehlern Hand in Hand ging. Die Bilder wurden schwach und leer an Contrasten, oft fleckig, und die Haut schrumpfte auf eine merkwürdige Weise zusammen. Dies war so schlimm, dafs ich diese Methode bei Seite legte und eine sehr ausführliche Reihe von Experimenten machte mit allen den Stoffen, die

*) Das Bleibad für Trockenplatten, von welchem Lea hier spricht, wird nach dessen Angabe folgendermafsen zurechtgemacht. In 500 Gramm ordinairer Essigsäure löst man 4 Gramm Bleizucker. Ferner macht man sich eine Lösung (1 : 8) von Gallussäure in Alkohol zurecht. Man nimmt dann für eine ganze Platte 30 Gramm der Bleizuckerlösung, 7½ Gramm Gallussäurelösung und 180 Gramm Wasser. Zuerst fügt man die Bleilösung zum Wasser. Man präparirt mit Bromsilbercollodion (siehe oben), nachdem die Ränder der Platte vorher mit Kautschucklösung überzogen worden sind. Wenn das Collodion sich gesetzt hat, taucht man es in das Bleibad und läfst es darin, bis die Fettstreifen verschwinden. Die Entwicklung geschieht wie früher angegeben (siehe Jahrgang IV. Seite 312).

wahrscheinlich gute Resultate geben konnten. Keiner zeigte jedoch einen ähnlichen Grad von Lichtempfindlichkeit wie das Gummi, und deshalb kehrte ich zu diesem Verfahren zurück.

Ich hatte gerade entdeckt, dafs eine stärkere Vermehrung des Verhältnisses an Zucker, welches ich mehr als verdoppelte, die oben besprochene Schwierigkeit auf eine überraschende und zufriedenstellende Weise beseitigte, als mein Wollvorrath auf die Neige ging, und ich ebenso mein bereits gemachtes Collodion verlor. Da die Factorei Mr. Cooper's niedergebrannt war, konnte ich nicht die Baumwolle mehr bekommen, die ich angewendet hatte, und so wurden meine Experimente vollständig unterbrochen, bis es mir ganz kürzlich gelang, noch bessere Wolle als jene zu bekommen.

Inzwischen hatte ich an meinen Freund, Mr. Constant-Delessert in Lausanne, geschrieben und ihn gedrängt, das Collodion-Bromid-Verfahren zu versuchen, mit Einzelnheiten, die ihn bewogen, dies aufzunehmen. Dieser experimentirte auch mit Gummi und bekam gute Resultate, von denen er Einiges veröffentlicht hat. Ich glaube jedoch, dafs so weit seine Erfolge noch nicht gleichmäfsig gewesen sind.

Sobald ein frischer Vorrath von guter Wolle mich in den Stand setzte, meine Arbeit wieder aufzunehmen, fand ich, dafs meine frühere Ueberzeugung von der Schnelligkeit und den Vorzügen des Verfahrens vollständig gerechtfertigt sei. Bis jetzt hatte ich noch nicht die Zeit, die Einzelnheiten des Verfahrens so vollständig auszuarbeiten, als ich es Willens bin zu thun. Ich werde daher hier nur die Methode im Allgemeinen angeben, und hoffe nächstens weitere Nachrichten zu veröffentlichen. Jedoch kann ich schon jetzt Anweisungen geben, die Jeden in den Stand setzen mit diesem Verfahren zu arbeiten.

Die Platte wird mit Bromsilbercollodion überzogen, genau so, wie ich es früher angegeben habe.*) Dann wird sie, sobald dasselbe geronnen ist, in das Gummibad getaucht, worin sie unter gelegentlicher Bewegung 5 bis 10 Minuten bleibt. Sobald das Bad glatt über die Platte fliefst, ohne ölige Linien zu hinterlassen, wird sie herausgenommen und getrocknet.

Das Gummibad wird folgendermafsen gemacht:

Wasser	30 Unzen	oder 933	Gramm,
reines Gummi arabicum	600 Gran	- 40	-
Hutzucker	360 -	- 24	-
Carbolsäure . . .	6 Tropfen	- 6	Tropfen.

Dies wird filtrirt. Was die Carbolsäure anbetrifft, so dient sie hauptsächlich dazu, das Bad haltbarer zu machen. Das Verhältnifs

*) Siehe Jahrgang IV. Seite 311.

des Zuckers steigt von 5 Gran auf die Unze, wie es Mr. Gordon in seinem Bad für trockne Jodbrom-Platten angiebt, bis auf 12 Gran. Und dieser Wechsel macht, wie ich versichert habe, den Unterschied zwischen Erfolg und Fehlschlagen aus.

Die aufserordentliche Einfachheit dieses Verfahrens ist so merkwürdig wie seine Schnelligkeit. Es ist einfach, eine Platte zu collodionisiren, sie in ein Bad zu tauchen und zu trocknen. Nur ein oder zwei Punkte werden die Aufmerksamkeit des Arbeitenden in Anspruch nehmen. Das Pyroxylin mufs gut sein. In dieser Hinsicht ist der Gummiprocefs exacter als der Bleibadprocefs, welchen ich vor einiger Zeit beschrieb. Es liegt nicht daran, dafs passende Baumwolle sehr schwer darzustellen sei, sondern einfach daran, dafs die erforderliche Sorte sehr von der bei nassen Negativen gebrauchten verschieden ist, und da nach solcher keine Nachfrage ist, wird sie nicht fabricirt.

Helion-Wolle No. I. entspricht dem Gummiprocefs nicht besonders. Die, welche ich für passend gefunden habe, war eine Sorte, die in Folge einiger früheren Experimente von Mr. Peter Parys zu Philadelphia dargestellt worden war. Da ich der Meinung bin, dafs der Collodion-Bromid-Procefs bestimmt ist Aufsehen zu machen und grofse Wichtigkeit zu erlangen, so glaube ich, dafs Mr. Parys in den Stand gesetzt werden wird, diese Baumwolle regelmäfsig und von gleichförmiger Qualität vorräthig zu haben.

Ein anderer nothwendig zu beachtender Punkt ist folgender: Gummi macht die Haut besonders zu endosmotischer Thätigkeit fähig. Flüssigkeiten finden ihren Weg hindurch, und regelmäfsig kommt ein Theil des Entwicklers herunter, nicht etwa an den Rändern, sondern indem er sich durch die Haut selbst arbeitet; so bewegt sich die Flüssigkeit innen frei unter der Haut, und sammelt sich, wenn man sie dort läfst, an der untern Seite der Platte, und bildet, so wie sie zum Trocknen kommt, einen braunen Fleck. Alles das erfordert nur, die Spitze einer Stecknadel an der untern Ecke durch die Haut zu stecken und die Flüssigkeit heraus zu lassen. Dies geschieht am besten, ehe man das Hyposulphit abwäscht; oder man lasse, wenn man die Ränder der Platte mit Kautschucklösung streicht, an jeder Ecke eine kleine Oeffnung, durch welche die Flüssigkeit ausfliefsen kann.

(Lea im Philadelphia Photographer.)

Ein einfacher Photolithographie-Procefs.

Da ich mich letzthin verpflichtet hatte, einen Photolithographie-Procefs zu vervollkommnen, welcher einfach war und von Jedermann angewendet werden konnte, der nur gewöhnliche Handgeschicklichkeit besafs, und ich Erfolg hatte, so bin ich so frei, meine Resultate zu

publiciren, indem ich hoffe, dafs Andere damit weiter experimentiren werden.

Das Princip, das meinem Verfahren zu Grunde liegt, wurde von Mr. Fox Talbot entdeckt und besteht darin, dafs, wenn man Bichromat mit gewissen organischen Körpern mengt und dem Licht exponirt, die Gelatine gewissen Flüssigkeiten nicht mehr den Durchgang gestattet. Es pafste jedoch nicht für mein Vorhaben Gelatine anzuwenden, und deshalb substituirte ich diesem Gummi arabicum.

Bei der praktischen Ausführung dieser Methode löse ich zuerst gut gereinigtes Gummi arabicum bis zur Consistenz von Collodion auf. Dann füge ich eine gesättigte Lösung von chromsaurem Ammon hinzu, indem ich ein wenig in das Gummi giefse und nach dem Umrühren (natürlich in der Dunkelkammer) hiervon ein wenig auf eine Glasplatte giefse und vor dem Feuer trockne. Dies Trocknen braucht nicht im Dunkeln vorgenommen zu werden. Die trockne Haut wird entweder eine schön gelbe, transparente oder eine krystallinische Structur zeigen. Im ersteren Falle füge man mehr Bichromat hinzu, bis ein Versuch Symptome von Krystallisation zeigt, dann füge man so lange einfaches Gummiwasser hinzu, bis es auf den Punkt reducirt ist, wo es die krystallinische Structur anzunehmen anfängt. Dieses ist nach meiner Einsicht die Beschaffenheit derjenigen lichtempfindlichen Flüssigkeit, welche auf Papier gebracht, die besten Resultate giebt.

Man überzieht das Papier, indem man es auf genau dieselbe Weise, wie beim Albuminiren von positivem Papier schwimmen läfst. Dann trocknet man es durch Wärme in einem dunklen Zimmer und legt es in einer Mappe zum Gebrauch bereit.

Meine Experimente erstreckten sich jedoch nur auf die Reproduction von Kupferstichen, Musikalien u. s. w., und das Verfahren, das ich in solchen Fällen anwende, ist folgendes: Ich drucke auf gewöhnliche Weise unter einem dichten Negativ; ich bin der Meinung, dafs es wirklich wichtig ist, dafs das Negativ intensiv ist, was ich durch Quecksilberchlorid und Jodkalium erreiche.

Nach einer Exposition von ungefähr zehn Minuten in gutem Licht wird das Bild auf einen sehr reinen und glatten, am besten polirten lithographischen Stein gelegt; man legt ein Stück mit Wasser angefeuchtetes feines Hirschfell oder extrafeines Tuch sorgfältig über den Rücken des Papieres. Dann bedeckt man das Ganze mit einem Carton und unterwirft es einer ziemlich schweren Pressung. In kurzer Zeit durchdringt die Feuchtigkeit des nassen Tuches das Papier, wirkt auf die Theile der Oberfläche, welche vom Licht nicht angegriffen sind, löst das Gummi auf, und verursacht, dafs es an dem polirten Stein anhaftet, wohingegen an den Stellen, an denen das Licht gewirkt hat, keine Veränderung der Art stattfindet, und diese stellen die Schwärzen des Kupferstiches dar.

Das Papier wird dann weggenommen, der Stein getrocknet und mit einer Rolle eingeschwärzt; auf diese Weise kommt die Schwärze in directe Berührung mit den Stellen des Steines, die nicht von dem Gummi eingenommen werden. Diese letzteren werden zwar auch mit Tinte bedeckt, aber ein wenig Reiben mit einem Tuch, welches man mit Terpentin getränkt hat, reinigt diese vollständig.

Ohne weiteres Präpariren kann man jetzt den Stein in die Hände der Drucker geben, und es ist kein Aetzen desselben erforderlich.

Gemäfs diesen Anweisungen werden Musikstücke in der beschriebenen Weise gedruckt. (Markham im British Journal.)

Kleine Mittheilungen.

Die photographische Ausstellung zu Paris.

Die Société française de Photograpcie ladet alle in- und ausländischen Photographen zur Beschickung ihrer am 1. Mai d. J. zu eröffnenden Austellung ein. Meldungen müssen bis zum 15. März, die Ausstellungsobjecte bis zum 15. April eingesendet sein. Programms und nähere Auskunft erhält man bei Mr. Laulerie, Secretair agent, 9 rue cadet, Paris.

Ersatzmittel für die mattgeschliffenen Scheiben.

Die Photographen, und besonders diejenigen, welche mit Verkleinerungen zu thun haben, fühlten schon lange das Bedürfnifs nach einem feineren Material, als mattgeschliffenes Glas. Wenn man eine Platte, die mit dem feinsten Schmirgel geschliffen ist, mit einer Loupe untersucht, so entdeckt man auf ihr eine ungeheure Menge kleiner verschieden gestalteter Flächen, welche das Licht nach allen Richtungen hin zerstreuen. Diesem Uebel abzuhelfen, schlägt Mr. Forrest vor, die Platte nicht mehr zu schleifen, sondern mit einer Mischung von Silicium-Fluor-Wasserstoff und Schwefelsäure zu behandeln. Den Lesern wird es bekannt sein, dafs man Glas mit Flufssäure ätzt. Man zeichnet mit Wachs oder Lack auf einer Platte, umgiebt dieselbe mit einem Rande von Wachs und giefst die Flufssäure darüber, bis sie hinreichend gewirkt hat. Hierauf ist der von der Säure angegriffene Theil des Glases fast noch eben so hell, als vorher. Soll er noch matter werden, so reibt man ihn mit feinem Schmirgel ab.

Die Glasprobe, welche uns vorliegt, scheint in jeder Hinsicht zu befriedigen. Sie ist so hell, dafs man den feinsten Druck durch dieselbe lesen kann, und zeigt unter einem starken Vergröfserungsglase nicht die geringste krystallinische Structur. In der Camera besitzt sie noch Dichtigkeit genug, um ein vollkommenes Bild zu zeigen, welches man mit Hülfe des Augenglases bis zur äufsersten Schärfe einstellen kann. (Photogr. News.)

[Wir bemerken dazu, dafs der Glasfabrikant Herr Meyer, Spandauer-Strafse 67, schon seit einem Jahre geätzte matte Scheiben verkauft. Dieselben übertreffen in der Mattirung selbst die wohlrenommirten englischen. Die matte Scheibe am photographischen Fernrohr der Adener Expedition war ebenfalls von Herrn Meyer geliefert.]

Ueber Emailbilder.

Vor mehreren Jahren machten wir Mittheilungen über das Staubverfahren zur Herstellung von Emailbildern (s. II. Jahrg. S. 112). Jetzt haben Geymet & Alker einige schätzbare Notizen über denselben Gegenstand veröffentlicht. Ihr Recept zur Herstellung der chromsauren gummihaltigen Lösung scheint neueren Mittheilungen zufolge nicht sehr empfehlenswerth zu sein.

Wir geben statt dessen ein Recept, was neuerdings in unserer Hand vortreffliche Resultate ergeben hat:

6	Gramm	Gummi arabicum,
2,5	-	rothes chromsaures Kali,
4	-	Traubenzucker,
72	-	Wasser.

Die Stoffe werden warm gelöst und filtrirt, die Lösung auf eine Glasplatte, wie Collodion gegossen und getrocknet. Das Belichten (unter einem Positiv) ist für den im Gebrauche des Photometers Geübten eine sehr einfache Operation. Ein dünnes Transparentpositiv zeigte sich mit Photometergrad 15 richtig exponirt und gab nachher beim Einstäuben ein brillantes und reines Bild. Ueber- und unterexponirte Bilder sind nicht brauchbar. Erstere erscheinen flau, letztere total verschleiert.

Als Emailschwarz zum Einstäuben empfehlen Geymet & Alker:

Kupferoxyd . . .	2	Gramm,
Cobaltoxyd . . .	3	-
Iridiumoxyd . . .	0,1	-
Terra Sienna, gebr.	1	-
Flintglas	18	-

Je feiner die Mischung verrieben wird, desto besser ist sie.

Die weitere Verarbeitung der durch Einstäuben erhaltenen Bilder ist dieselbe, als die im II. Jahrg. S. 124 beschriebene.

Druckverfahren mit Entwickelung.

Nachfolgendes Copirverfahren mit Entwickelung wird im belgischen Generalstabe zur Reproduction von Karten verwendet, ist billig, arbeitet rasch und giebt gute Resultate.

Man läfst Steinbach-Papier auf folgendem Salzbad eine Minute schwimmen:

Salmiak	2	Theile
citronensaures Natron	2	-
Wasser	100	-

Man setze etwas Citronensäure zu, bis das Bad sauer reagirt.

Das Papier wird nach dem Schwimmen getrocknet und aufbewahrt.

Behufs der Sensibilisirung läfst man es 3 Minuten auf einem 4 bis 5 procentigen mit Citronensäure angesäuerten Silberbad schwimmen und im Dunkeln trocknen. Das Papier ist sehr lichtempfindlich.

Die Expositionszeit unter einem Negativ variirt von einigen Secunden bis zu 1 oder 2 Minuten.

Zum Entwickeln bedarf man folgender Lösungen:

A.	Bleizucker	1	Theil
	Wasser	100	-
B.	Gallussäure . . .	1	-
	Alkohol	8	-

Man füge zu 4000 Theilen Wasser 50 Theile Lösung *A.* und $8\frac{3}{4}$ Theile Lösung *B.*, setze bei warmem Wetter oder bei zu lange exponirten Bildern noch etwas Essigsäure zu und tauche die Bilder eins nach dem andern ein unter gehöriger Bewegung. Die Details nehmen nach und nach an Intensität zu und nach $\frac{1}{4}$ Stunde erscheint das Bild tiefschwarz. Will man es tonen, so wäscht man es sorgfältig, dann nimmt man ein gewöhnliches Tonbad.

Für technische Zeichnungen, Karten u. s. w. ist jedoch der Tonprocefs überflüssig, sie können sofort fixirt werden.

(Waterhouse in Photogr. News.)

Damenbilder in England.

Der Censor, ein satyrisches, englisches Journal, schreibt: Man sieht häufig in den Schaufenstern unserer Kunsthandlungen, jenen indecenten Magazinen von Bildern mit nackten Beinen, Armen, Brüsten — Photographieen gewisser „Damen“ — theils allen Ausdrucks baar, theils mit dem der Unverschämtheit, Bilder, oft von erbärmlicher Mache mit hageren, eckigen Formen, abgelebt und sinnlich, mit Runzeln, Schminke, falschem Haar, dabei aber nicht selten mit der unschuldigsten Miene in die Welt gaffend. Das Bild verräth sogar einen Gran mehr Intelligenz als die Gesichter der Königlichen Familie, welche daneben hängen, und führt obenein einen hübscheren Namen, als manche Prinzessin. Es nennt sich Mabel May, und wer ist Mabel May? Die feinste und gesuchteste . . . . des Tages. Man sieht sie in gewissen Tanzsalons in Kleidern, die 50 Livres kosten, sie verdient 5000 Livres per Jahr durch ihre „Kunst“, nicht durch ihr Herz. Vielleicht heirathet sie noch einen reichen Sonderling, wenn sie Glück hat. Das Curioseste ist, dafs die Photographen darauf brennen, sie aufzunehmen und Hunderte von jungen Damen ihr Bild für ihr Album kaufen. „Es ist so harmlos!“ sagt der Kunsthändler. — Harmlos in der That. Man denke sich den Bruder oder Bräutigam der jungen Lady, welcher zufällig das Album mit den Portraits der „Freundinnen“ in die Hand bekommt und — der Franzose würde über solchen Zufall eine Comödie schreiben.

[Dafs mit photographirten „Schönheiten“ ein grofsartiges Geschäft nach England gemacht wird, wissen unsere Leser gewifs schon lange, dafs aber dieselben in die Albums der sittsamen Albionstöchter wandern, dürfte Vielen neu sein. Red.]

Berichtigung.

In Folge sehr verspäteter Lieferung des Holzstockes (Fig. 36, S. 250 der vorigen Nummer), von Seiten des Xylographen, konnte die Revision desselben, die den Druck bedeutend verzögert haben würde, nicht mehr erfolgen, und verblieb daher insofern ein Fehler, als die Reproduction des im Text erwähnten Spannholzes *S* „in gröfserem Mafsstabe“ unterlassen worden war. Die Gestalt dieses Spannholzes ist jedoch auch aus Fig. 36, ersichtlich, es ist das über $a'' \; a''$ befindliche, mit einem Loche versehene Querstück.

Notiz.

Wir verdanken Herrn Eugen Richter in Hamburg den Namen des Verfassers des im Altonaer Merkur gedruckten Hamburger Ausstellungsberichtes (siehe December-Nummer). Derselbe ist Hr. Dr. Julius Schladebach (nicht Hr. Dr. Stinde).

Mitglieder-Liste
des
Deutschen Photographen-Vereins.

2. Auswärtige Mitglieder.

1. Hr. Abel, H., Kaufmann in Christiania.
2. - Albert, Jos., Hofphotograph in München.
3. - Allgeyer, Photograph in Carlsruhe.
4. - Axtmann, C., Photograph in Plauen.
5. - Bachner, R., Photograph in Suhl.
6. - Baumann, T., Photograph in Landau (Pfalz).
7. - Beckmann, B., Photograph in Doberan.
8. - Beermann, W., Ingenieur in Gleiwitz.
9. - Belitzki, L., Photograph in Nordhausen.
10. - Bergholz, Alex., Fabrikant in St. Petersburg.
11. - Bernstein, M., Photograph in Breslau.
12. - Beucke, H., Photograph in Dissen (Prov. Hannover).
13. - Bidtel, Dr. Jul., Fabrikant in Meifsen.
14. Frl. Bieber, Inhaberin eines photographischen Ateliers in Hamburg.
15. Hr. Bierwisch, A., Photograph in Glogau.
16. - Billharz, E., Photograph in Sigmaringen.
17. - Blandowski, W. v., Kunsthändler in Gleiwitz.
18. - Bohne, Photograph in Magdeburg.
19. - Borchardt, R., Photograph in Riga.
20. - Bosse, F., Firma: Bosse & Fischer, Photograph in Braunschweig.
21. - Braasch, Photograph in Annaberg.
22. - Brandis, Baron von, Dresden.
23. - Brandt, F., Hofphotograph in Flensburg.
24. - Breunlich, C., Photograph in Jena.
25. - Bucher, F., Photograph in Basel.
26. - Busch, Emil, Commerzienrath, Besitzer der optischen Industrie-Anstalt in Rathenow.
27. - Buttermann, C., Photograph in Schwerin i. Mecklenburg.
28. - Creifelds, Th., Photograph in Cöln.
29. - Deutmann, F. W., Hofphotograph in Amsterdam.
30. - Ecken, G. M., Photograph in Heidelberg.
31. - Eckert, H. A., Photograph in Prag.
32. - Erckenz, Fr., Photograph in Mülheim a. d. Ruhr.
33. - Falke, C., Photograph in Gera.

34. Hr. Fefsler, J., Fabrikant in Dresden.
35. - Fiegler, E., Photograph in Ratibor.
36. - Forsberg, Edw., Chemiker in Helsingfors, Rufsland.
37. - Francke, F. W., Photograph in Merseburg.
38. - Frantz, W., Photograph in St. Johann bei Saarbrücken.
39. - Fricke, F., Kaufmann in Oporto, Portugal.
40. - Fritze, H., Photograph in Greiz.
41. - Frohse, F., Goldarbeiter und Photograph in Salzwedel.
42. - Ganz, A., Photograph in Rom.
43. - Gau, Wilhelm, Photograph in Stralsund.
44. - Geldmacher, F. W., Photograph in Frankfurt a. M.
45. - Gericke, Otto, Photograph in Quedlinburg.
46. - Gesswein, Wilh., Photograph in Breslau.
47. - Giese, C., Goldarbeiter und Photograph in Greifswald.
48. - Glock, Alb., Firma: Glock & Co., Kaufmann in Carlsruhe.
49. - Glock, Wilh., Photograph in Guntersblum i. Rheinhessen.
50. - Goecker, Ad., Kaufmann in Kopenhagen.
51. - Grabe, J., Firma: Grabe & Co., Fabrikant in Kiel.
52. - Greber, J., Photograph in Luzern.
53. - Gugler, Photograph in Botzen.
54. - Haefke, H., Photograph in Barth.
55. - Händschel, Carl, Photograph in Thun.
56. - Haentze, Günther, Hofphotograph in Bernburg.
57. - Haertel, Theodor, Photograph in Potsdam.
58. - Hahn, G. C., Photograph in Dresden.
59. - Harnecker, L. O., Photograph in Wriezen a. d. O.
60. - Hase, G. Th., Hofphotograph in Freiburg i. Baden.
61. - Hering, G., Hofphotograph in Detmold.
62. - Herold, Emil, Photograph in Breslau.
63. - Hilsdorf, J. B., Photograph in Bingen.
64. - Hoffmann, E. L., Apotheker in Dresden.
65. - Hollender, S., Chemiker in Cöln.
66. - Hübler, G. J., Hofapotheker in Altenburg.
67. - Hummel, Rob., Hofphotograph in Cöthen.
68. - Hundt, Fr., Photograph in Münster.
69. - Huth, Carl, Photograph in Hagen.
70. - Jacob, E., Firma: Jacob & Mendel, Photograph in Wiesbaden.
71. - Jagemann, C. v., K. K. Hofphotograph in Wien.
72. - Joop, Th., Photograph in Bromberg.
73. - Jürs, J. F., Photograph in Güstrow.
74. - Kälcke, J., Photograph in Wismar.
75. - Karioth, L., Photograph in Saalfeld i. Ostpreufsen.
76. - Kanberg, E., Photograph in Schleswig.
77. - Kanberg, G., Photograph in Rendsburg.
78. - Kleincamp, L., Photograph in Malchow i. Mecklenburg.
79. - Kliem, H., Photograph in Detmold.
80. - Knoll, M., Mineralwasserfabrikant in Magdeburg.
81. Frl. Knorring, C. von, in Stockholm.
82. Hr. Kobbert, A., Photograph in Insterburg.
83. - Koch, Herman, Photograph in Neuwied.
84. - Koch, J., Photograph in Münster.

85. Hr. Kramm, Philipp, Photograph in Carlsruhe.
86. - Krüger, Heinr., Photograph in Schwerin.
87. - Kühn, A., Photograph in Brieg.
88. - Kuhn, R., Photograph in Danzig.
89. - Kuntze, Fr., Photograph in Erfurt.
90. - Kurowsky, W., Gymnasialprofessor in Drohobycz.
91. - Kurtzer, J., Photograph in Breslau.
92. - Leberecht, Ad., Photograph in Luckau.
93. - Leisner, A., Photograph in Waldenburg i. Schl.
94. - Liebsch, Ferd., Photograph in Hannover.
95. - Linde, A., Photograph in Gotha.
96. - Linde, Hermann, Photograph in Lübeck.
97. - Lorent, Dr. A., Ritter des Zähring. Löwen-Ordens mit Eichenlaub, in Mannheim.
98. - Lorenz, Jos., Photograph in Josefstadt i. Böhmen.
99. - Lucke, C., Photograph in Grabow b. Stettin.
100. - Luckhardt, Fr., Photograph in Wien.
101. - Mägerlein, Guido, Photograph in Chemnitz.
102. - Märkl, Georg, Photograph in Wien.
103. - Markgraf, F. H., Kaufmann in Königsberg i. Pr.
104. - Mater, Firma: Sulzberger & Mater, Albuminpapierfabrikant in Dresden.
105. - Maurer, J. F., Photograph in Landau i. d. Pfalz.
106. - Mayer, W., Photograph in Efslingen.
107. - Mayr, W., Photograph in Kreuznach.
108. - Michalki, A., Photograph in Potsdam.
109. - Michewski, B., Photograph in Danzig.
110. - Moll, A., Apotheker und Fabrikant in Wien.
111. - Mottu, P., Firma: Wegner & Mottu in Amsterdam.
112. - Müller, Otto, Firma: Rieck & Müller, Photograph in Neu-Ruppin.
113. - Müller, Butz-, Photograph in Kopenhagen.
114. - Noack, Alfred, Photograph in Genua.
115. - Nyblaeus, C. G., Apotheker in Stockholm.
116. - Obernetter, Chemiker in München.
117. - Ohm, H., Photograph in Flensburg.
118. - Ophoven, M., Photograph in Düren.
119. - Otto, A., Moskau.
120. Frl. Pauli, Firma: Geschwister Pauli, phot. Atelier in Stettin.
121. Hr. Pirrfs, H., Photograph in Gnesen.
122. - Pittius, M., Photograph in Sorau.
123. - Prittwitz, v., Kreisgerichts-Rath in Breslau.
124. - Prothmann, H., Photograph in Königsberg i. Pr.
125. - Raschke, Julius, Photograph in Glogau.
126. - Reischig, W., Photograph in St. Johann bei Saarbrücken.
127. - Remelé, Ph., Chemiker u. Photograph in Haus Gastendonck.
128. - Reufs, J., Photograph in Coblenz.
129. - Reuter, H., Photograph in Braunschweig.
130. - Reutlinger, Charles, Photograph in Paris.
131. - Reutlinger Sohn, Photograph in Elberfeld.
132. - Riemann, Aug., Photograph in Bielefeld.
133. - Röfsler, Hector, Kaufmann in Frankfurt a. M.

134. Hr. Rose, E., Marmormeister in Voigtstieg b. Wernigerode.
135. - Sachtler, A., Photograph in Singapore.
136. - Schaarwächter, Julius, Kaufmann in Nymwegen.
137. - Schäfer, J., Photograph in Frankfurt a. M.
138. - Schaller, Photograph in Stuttgart.
139. - Schellen, Wilh., Photograph in Kevelaar, Kreis Geldern.
140. - Schenk, Photograph in Jena.
141. - Schimpke, Paul, Techniker in Frankfurt a. d. O.
142. - Schindler, P., Photograph in Regensburg.
143. - Schindler, Photograph in Buckau.
144. - Schirmer, J., Photograph in Calcutta, Ostindien.
145. - Schlunck, Photograph in Königsberg i. Pr.
146. - Schmidt, Joh., Firma: Schmidt & Co. in Kiel.
147. - Schmidt, J. P., Photograph in Trier.
148. - Schmidt, Louis, Photograph in Rothenfels b. Rastatt.
149. - Schneider, Prof. Dr. Victor, in Naefels (Schweiz).
150. - Schoene, H., Photograph in Wismar.
151. - Scholz, R., Photograph in Görlitz.
152. - Schramm, Rudolf, Photograph in Carlsruhe.
153. - Schröder, S., Photograph in Mitweida.
154. - Schütte, W., Fabrikant in Cöln.
155. - Schultze, Ed., Photograph in Heidelberg.
156. - Schulz, Emil, Photograph in Braunschweig.
157. - Schwarz, Adolf, Photograph in Brandenburg a. d. H.
158. - Sellbach, Ed., Photograph in Crefeld.
159. - Sellbach, Hugo, Photograph in Leeuwarden.
160. - Selle, H., Hofphotograph in Potsdam.
161. - Siebe, Firma: Gebr. Siebe, Photograph in Breslau.
162. - Siebe jun., Firma: Gebr. Siebe, Photograph in Breslau.
163. - Sommé jun., H., Kaufmann in Breslau.
164. - Sparmeyer, B., Photograph in Herrnhut.
165. - Springmeier, F., Photograph in Elberfeld.
166. - Steinbeck, Geh. Sanitätsrath in Brandenburg a. d. H.
167. - Stender, Aug. G., Schmelzmaler in Lampspringe.
168. - Stiffel, J., Photograph in Liegnitz.
169. - Stoltenburg, W., Lehrer in Stettin.
170. - Stosch, Glashüttenbesitzer in Lomnitz.
171. - Strieckling, L., Photograph in Bad Oeynhausen.
172. - Sturmhöfel, A., Maler und Photograph in Freiberg i. Sachs.
173. - Suck, O., Photograph in Mannheim.
174. - Szathmari, C. von, Photograph in Bukarest.
175. - Taeschler, Photograph in St. Gallen.
176. - Thiedemann, Photograph in Bukarest.
177. - Thiel, H. G., Photograph in Sprottau.
178. - Thiele, A., Hofphotograph in Glogau.
179. - Thiele, Hugo, Photograph in Teplitz.
180. - Tiedemann, Photograph in Bremen.
181. - Tönnies, K., Photograph in Aalborg (Jütland).
182. - Trommsdorff jun., Fabrikant in Erfurt.
183. - Ulbricht, C., Fabrikant in Dresden.
184. - Vestner, Firma: Mathien & Vestner in Sarlouis.
185. - Völkerling, G., Hofphotograph in Dessau.

186. Hr. Voigt, T. H., Photograph in Homburg.
187. - Wachsmuth, Albuminpapier-Fabrikant in Dresden.
188. - Werden, J. v., Photograph in Krupp's Etabliss. in Essen.
189. - Wigand, V., Photograph in Zeitz.
190. - Wilde, A., Photograph in Weifsenfels.
191. - Wohlmuth, B., Photograph in Münster.
192. - Wolfkamp, E., Photograph in Friedeberg i. d. Neumark.
193. - Woodbury, Photograph in Batavia (Java).
194. - Wothly, J., Hofphotograph in Aachen.
195. - Zeuschner, Aug., Photograph in Posen.
196. - Zimmermann, Chemiker in Cöln.
197. - Zirkler, E., Photograph in Clausthal.

3. New-Yorker Bezirks-Verein.

1. Mr. Carl Kutscher } 895 Broadway, N.-Y.
2. - Wm. Kurtz }
3. - C. M. Hausrath, } 363 Broadway, N.-Y., care of Mr. Bogardus.
4. - Krohne, }
5. - E. Krüger, }
6. - H. Friederich, } 183 Essex St., care of Mr. Henry Merz.
7. - H. Merz, }
8. - O. Loehr, }
9. - H. Balz, 465, 8. Ave., N.-Y.
10. - Ph. Hagelstein, 142 Bowery, N.-Y.
11. - J. Spitzer, 358 Grand St. Brooklyn E. D.
12. - B. Pfeiffer, 183 Essex St., N.-Y., care of Mr. H. Merz.
13. - Ch. Hoffmann } 707 Broadway, care of Mrs. Gurney & Son.
14. - Seb. Mauer }
15. - Otto Lewin, 29 Delancy St., N.-Y.
16. - Otto Wagner, 374 Bowery, N.-Y.

Nachtrag zur Berliner Mitglieder-Liste.

Hr. Wagner, stud. in Berlin.
- Quidde, Photograph in Berlin.
- Kunze, Photograph in Berlin.
- Saro, J., Amateur in Berlin.

Geschlossen am 30. December 1868.

(Wegen etwaiger Fehler in der Rechtschreibung der Namen u. s. w. bitten wir unsere geehrten Leser um Entschuldigung resp. Berichtigung.)

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.

Deutscher Photographen-Verein.

Berliner Bezirks-Verein.

Sitzung vom 5. Februar 1869.

Photographische Ausstellung in Paris. — Bilder in zwei Farben von Husnik. — Proben mit Dallmeyer's neuer Portraitlinse. — Seebilder von Caccia in Havre. — Vergröfserungen von Schwarz in Brandenburg. — Bilder aus Ober-Aegypten. — Photolithographieen und Phototypieen von Schwab in Hannover. — Ueber das Verhältnifs von Aether und Alkohol im Collodion. — Streifenbildung auf Platten.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Der Vorsitzende verkündet der Versammlung das Ableben des Mitgliedes Herrn L. Böttcher.

Die Versammlung ehrt das Andenken an den Verstorbenen durch Erheben von den Plätzen.

Als neues Mitglied wird angemeldet:

Herr Photograph Witte, Berlin.

Herr Dr. Vogel verliest die Einladung der Société française de photographie in Paris zur Beschickung der diesjährigen Ausstellung, welche am 1. Mai eröffnet werden soll. Es ist die bevorstehende Ausstellung die achte von der Pariser Gesellschaft veranstaltete und eine Notiz darüber bereits im letzten Heft publicirt.

Die Ausstellung wird wie die früheren im Palais de l'Industrie auf den elysäischen Feldern stattfinden. Der Quadratmeter Ausstellungsraum ist von den Ausstellern mit 10 Francs zu honoriren, Ausstattungskosten ungerechnet. Speciellere Auskunft ertheilt Mr. Laulerie (s. vor. Nummer).

Der Vorsitzende übergiebt das Ausstellungs-Programm dem Archivar.

Herr E. Richter in Hamburg theilt brieflich mit, dafs er Meldungen für die Pariser Ausstellung entgegennehme.

Der Vorsitzende verliest ferner eine Mittheilung des Herrn Prof. Husnik in Tabor. Derselbe schreibt, dafs Herr Albert in München sein Verfahren gekauft habe, vermuthlich, um die Concurrenz eines dem seinigen ähnlichen, wenn auch weniger vollkommenen Processes auszuschliefsen. Gleichzeitig sendet Herr Husnik ein merkwürdiges Bild in zwei Farben. Es ist eine Landschaft, in welcher der Vordergrund braun, der Hintergrund dagegen bläulich erscheint.

Ueber die Herstellung theilt er Folgendes mit:

„Ich habe vor 3 Jahren Versuche gemacht, einer Chromgelatineschicht andere Stoffe beizumischen, welche nach der durch das Licht hergestellten gröfseren oder geringeren Unlösbarkeit der Gelatine mehr oder weniger festgehalten wurden und beim Auswaschen zurückblieben. Dann wurden diese zurückgebliebenen fixirten Stoffe in Farbstoffe verwandelt und das Bild hervorgerufen. So z. B. nahm ich rothes Blut-

laugensalz zur Chromgelatine, exponirte und wusch. Nach dem Waschen nahm ich eine Eisenoxydlösung, mit Eisenoxydullösung vermischt, und badete darin die Bilder. Diese nahmen eine intensiv blaue Farbe an mit den schönsten Uebergängen, weil das in der unlöslichen Gelatine zurückgebliebene rothe Blutlaugensalz (welches übrigens zum Theil durch das Licht zu gelbem reducirt war) mit dem Eisen Berliner Blau erzeugte. Die Bilder sind sehr haltbar, intensiv, falls genug Blutlaugensalz im Papier war, und haben die schönsten Lichter. Ferner badete ich die nach der Exposition theilweise ausgewaschenen Bilder der Art in Bleizucker, es entstand eine unlösliche Bleiverbindung durch Zersetzung mit dem zurückgebliebenen Blutlaugensalz und dem noch nicht ausgewaschenen fixirten Chromsalz, dann wusch ich wieder und zwar gut, und behandelte dann die Bilder mit Schwefelwasserstoffammoniak: die Bilder erschienen dann ganz kräftig mit braunem Ton. Anstatt des Bleies kann auch jedes andere Metall verwendet werden, welches einen schwarzen Niederschlag mit Schwefel bildet und haltbar ist.

„Ferner nahm ich die exponirten Bilder und legte sie nach dem Auswaschen in eine Lösung von Kupfersalz und erhielt so rothe Bilder. Hatte ich aber kein Blutlaugensalz zugesetzt, so konnte ich nur auf die fixirte Chromsäure reagiren und zwar mit Quecksilber. Dadurch erhielt ich ziegelrothe, mit Blei gelbrothe und mit Silber purpurrothe Bilder.

„Um aber zwei verschiedene Töne in einem Bilde zu erzielen, was, wie ich glaube, noch niemand gelungen ist*), verfuhr ich, wie folgt. Ich legte die zuerst mit Blutlaugensalz versetzten, dann exponirten und ausgewaschenen Chromgelatinebilder in Bleizucker, dann wurden sie gewaschen und mit Schwefelwasserstoffammon behandelt. Die Bilder waren jetzt dunkelbraun, wenn ich sie aber in eine schwache Eisenoxydlösung legte, fingen die braunen Töne an in den Lichtern blau zu werden, und so konnte ich innehalten, wann ich wollte. Wenn diese zwei Proben noch länger in eine Eisenoxydlösung, z. B. schwefelsaures Eisenoxyd, gelegt werden, so werden sie in einer Viertelstunde ganz blau.“

Herr Grafshoff berichtet über seine Proben mit einer ihm von Herrn Beyrich freundlichst zur Disposition gestellten Dallmeyer'schen Patentlinse (mit Vorrichtung zum Verschrauben der Hinterlinse behufs Erzielung von Tiefe, s. diese Zeitschr. Jahrg. III. S. 277).

Bewufstes Objectiv hat nur 24 Linien Durchmesser, arbeitet aber mit ziemlich rascher Exposition ein Cabinet-Portrait mit voller Oeffnung in 18 Fufs Distanz vollständig aus und zeigt ein sehr grofses Gesichtsfeld auch schon ohne Veränderung der Hinterlinse und vollkommene Freiheit von Verzeichnung. Durch Verschraubung der Hinterlinse um eine Umdrehung wuchs die Tiefe des Instruments merklich, ohne dafs die Schärfe sonderlich litt. Der Preis ist 60 Thlr. Auch für grofse Kniestücke auf Platten 8×10 Zoll habe Redner dasselbe versucht, doch sei solche Arbeit eine forcirte, zumal bei der sehr nahen Distanz, die dann nöthig sei, perspectivische Verzerrungen eintreten müssen.

*) Herr Wothly hat Bilder in zwei Tönen mit Hülfe seines Uranplatinverfahrens dargestellt (siehe Jahrg. II. S. 128).

Herr Grafshoff zeigt die Probeplatten und Drucke vor.

Herr Kleffel bemerkt, schon vor mehreren Jahren, als die erste Nachricht von dem neuen Objectiv nach Deutschland gekommen sei, ein solches bestellt und probirt zu haben. Es war ein Dreizöller für 126 Thlr. Dasselbe habe ohne Verschraubung ein ganz ausgezeichnetes Bild von tadelloser Schärfe und Gleichmäfsigkeit geliefert, die Verschraubung von $\frac{1}{4}$ Windung habe etwas mehr Tiefe, jedoch auf Kosten der Schärfe erzeugt, und habe Dallmeyer diesen Einwand mit dem Bemerken beantwortet, dafs eine mittlere Durchschnitts-Schärfe künstlerisch wirkungsvoller sei, als eine übertriebene Haarschärfe in einzelnen Theilen. Eine noch weitere Verschraubung (über $\frac{1}{4}$ Windung hinaus) habe die Schärfe beeinträchtigt.

Herr Busch in Rathenow habe ebenfalls Versuche mit dem Objectiv gemacht und sei zu demselben Resultat gekommen. Im Uebrigen liefere ein dreizölliger Portraitkopf von Busch ebenso gute Bilder, als der vorgezeigte 30‴ Kopf und koste nur 46 Thlr.

Ein neuerdings bestelltes Objectiv der Art von 5 Zoll Durchmesser habe sich analog verhalten. Ohne Verschraubung habe es ein vortreffliches planes und durch und durch scharfes Bild auf Platte 8×10 Zoll gegeben.

Herr Dr. Vogel hat mit der Dallmeyer-Linse einige Versuche in Hamburg in Breuning's Atelier gemacht. Er rühmt ihr grofses Gesichtsfeld, fand jedoch, dafs durch die Verschraubung keine Tiefe erzielt, sondern die Schärfe nur weiter nach hinten verlegt würde.

Herr Grafshoff findet die Wirkung der Verschraubung vortheilhaft, betont aber, dafs es falsch sei, erst scharf einzustellen und dann zu verschrauben. Im Gegentheil müsse zuerst die Verschraubung, dann die scharfe Einstellung vorgenommen werden.

Herr Dr. Vogel hält es für wünschenswerth, mit diesem Objectiv zur Aufklärung der Sachlage noch weitere Versuche zu machen und räth als Object leblose Gegenstände an.

Herr Bette legt eine Anzahl bemerkenswerther photographirter Seestücke von Caccia in Havre vor, sämmtlich mit eincopirten Wolken.

Herr Schwarz aus Brandenburg stellt eine Anzahl von ihm verfertigter, sehr gut gelungener Vergröfserungen aus, und zeigt das Originalnegativ in Visitenkartenformat, welches zur Fertigung von einer derselben gedient hatte, und welches in Folge des Lacküberzugs einerseits, der starken Deckung andrerseits besondere Schwierigkeiten darbot. Er bespricht die neuerdings in Vorschlag gekommenen Vergröfserungsmethoden, namentlich diejenige, welche auf Herstellung eines vergröfserten Positivs und danach gefertigten Negativs hinausgeht und hält dieselben für nicht so praktisch als das Arbeiten mit Monckhoven's Apparat und auf Monckhoven's Nitroglucosepapier.

Herr Dr. Vogel zeigt eine Collection von hieroglyphischen und architektonischen Aufnahmen aus Ober-Aegypten, aufgenommen von der photographisch-archäologischen Expedition, aufserdem einige von ihm bei Gelegenheit der Expedition aufgenommene Landschaften und Figuren. Er spricht über die ausgelegten Blätter und die Hindernisse, welche sich ihrer Herstellung entgegenstellten, eingehender, und macht auf mehrfache Eigenthümlichkeiten aufmerksam unter Hinweisung auf seine in dieser Zeitschrift publicirten Mittheilungen.

Herr Schwab aus Hannover hat mehrere Photolithographieen

in Strichmanier, sowie einige Phototypieen in Halbton zur Auslegung im Verein gesendet. Besondere Aufmerksamkeit erregen die Halbtonphototypieen, von denen namentlich ein Säulencapitäl gut gelungen war, durch die Mittheilung, dafs dieselben von Glas gedruckt seien. Es hat demnach den Anschein, als wenn Herr Schwab ein ähnliches Verfahren anwende als das des Herrn Albert.

Herr Schwab behauptet Gröfsen bis 20 Zoll und 1000 und mehr Abdrücke von einer Platte liefern zu können.

Fragekasten.

Eine Frage über das beste Verhältnifs von Aether und Alkohol im Collodion findet ihre Beantwortung dahin, dafs diese Verhältnisse bei verschiedenen anerkannt guten Collodien des Handels sich aufserordentlich verschieden zeigen. Früher gab man einem ätherischen, jetzt giebt man einem alkoholischen Collodion den Vorzug.

Reichthum an Alkohol befördere einerseits die Löslichkeit für Jodirungssalze, die Haltbarkeit und auch die Empfindlichkeit. Als numerische Verhältnisse werden dem Fragesteller empfohlen von Herrn Kleffel 3 Theile Alkohol zu 1 Theil Aether, von Herrn Dr. Vogel für Sommer-Collodion 2 Theile Alkohol, 2 Theile Aether, für Winter-Collodion 4 Theile Alkohol auf 6 Theile Aether. Für heifse Klimata hat Letzterer ein Verhältnifs von 7 Theilen Alkohol auf 1 Theil Aether mit Erfolg verwendet. Er bemerkt aber, dafs nicht alle Collodionwollsorten sich bei so geringem Aethergehalt klar auflösen. Herr Kleffel betont die Nothwendigkeit eines kleinen Wassergehalts im Alkohol.

Eine zweite Frage verlangt Auskunft über die Ursache der Bildung von dunklen Streifen in der Richtung des Collodionabflusses auf negativen Platten; Streifen, welche sich schon beim Herausnehmen aus dem Bade theilweise zu erkennen geben.

Es wird bemerkt, dafs eine präcise Beantwortung dieser Frage nur möglich sei, wenn zu gleicher Zeit eines der betreffenden Negative vorgelegt würde, und wird dieses bei Stellung ähnlicher Fragen als dringend empfohlen. Für den Fall, dafs Fragesteller sein Incognito zu wahren wünscht, erbietet sich der Vorsitzende zur Entgegennahme und Vorweisung der genannten Platten.

Herr Kleffel beschreibt eine von ihm früher beobachtete Erscheinung von Streifenbildung auf Negativen. Die Streifen gingen vom obern Rand der Platte aus und blieben weg, als das Collodion so gegossen wurde, dafs es den Plattenrand nicht berührte.

Der Vorsitzende hat einen ähnlichen Fall auf seinen Reisen beobachtet und gefunden, dafs die unreinen Rillen der Plattenkästen, in welchen die geputzten Platten transportirt wurden, und welche oft zum Transport noch feuchter gewaschener Platten gedient hatten, die Schuld trugen. Die Erscheinung trat nicht ein, wenn die Ränder der Platten vor dem Giefsen sorgfältig gereinigt wurden, und verschwand nach Benutzung eines neuen Plattenkastens vollständig.

R. Marowsky,
zweiter Schriftführer des Berliner Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Sitzung vom 19. Februar 1869.

Ost's Circular. — Grafshoff's Pigmentdrucke. — Remelé's Versuche über den Lichtfleck. — Silberbadflecke. — Pariser Ausstellung. — Dallmeyer's Patentlinse. — Störungen im Positivprocefs. — Mittheilungen über die Schutzfrage. — Berichtigung.

Vorsitzender: Dr. H. Vogel.

Als neu aufgenommene Mitglieder werden angemeldet:

Herr Sanders, Firma Sanders & Risse, Norden, Hannover,
- Sellbach jun. aus Crefeld.

Ein Brief aus Erlau lenkt die Aufmerksamkeit auf das vielen Mitgliedern des Vereins zugegangene Circular des Herrn Ad. Ost in Wien, in welchem eine Anzahl photographischer Recepte, zur Anfertigung von Momentcollodion, Collodionpapier, Uebertragspapier u. s. w., zum Kauf angeboten werden.

Es entspinnt sich darüber eine lebhafte Discussion, und wird die Ansicht laut, erst eingehendere Nachrichten aus Wien über den Werth der angepriesenen Sachen abzuwarten, ehe man weitere Schritte zur Erwerbung derselben thue.

Herr Grafshoff zeigt zwei gröfsere effectvolle Pigmentdrucke und nach denselben Negativen gemachte Silberdrucke vor. Erstere sind nach dem früher von Dr. Vogel publicirten Uebertragsverfahren mit Eiweifspapier dargestellt (s. S. 65); sie erscheinen als Spiegelbild der Silberdrucke, und glaubt Herr Grafshoff in den Proben den Beweis geliefert zu haben, dafs sich nach obigem Verfahren, entgegen den Erfahrungen des Dr. Vogel, brillante Tiefen erzielen lassen. Er bemerkt, dafs das eine Pigmentbild bereits in 6 Minuten bei trübem Wetter übercopirt war und dafs er die Anwendung von grünen Scheiben für dünne Negative auch im Pigmentdruck für vortheilhaft erkannt habe.

Herr Dr. Vogel bemerkt, dafs er nur kurze Zeit nach dem betreffenden Verfahren experimentirt habe, und an der Fortsetzung der Versuche durch seine Reise verhindert worden sei; insofern sei es natürlich, dafs seine Erfahrungen nicht so weit reichten als die des Herrn Grafshoff.

Derselbe legt eine Serie stereoskopischer Ansichten anatomischer Präparate von Mr. Haynes in Albany vor.

Herr Remelé berichtet brieflich über seine Versuche über den Lichtfleck und über eine eigenthümliche Art der Fleckenbildung bei negativen Platten:

„Nach der Dallmeyer-Herschel'schen Erklärung ist der Lichtfleck ein Bild der Blendenöffnung und nur bei gewissen Blendenstellungen möglich. Hierauf basirend hat Busch die Blendenstellung bei seinen Pantoskopen regulirt, und den Fleck, wie ich mich genau überzeugt habe, vermieden. Die Blende steht nicht genau in der Mitte, sondern der hinteren Linse etwas näher.

„In der Vorderlinse eines Portraitkopfs von 24‴ besitze ich ein ausgezeichnetes Landschaftsglas, welches aber den Lichtfleck sehr eclatant liefert. Bei der Stellung der Blende nahm ich früher nur auf die gröfstmöglichste Schärfe des Bildes Rücksicht. Diese Stellung ist folgende:

Entfernung der Blende von der Linse 36^{mm},
Brennweite des Objectives . . . . 307^{mm},
Blendenöffnung . . . . 8^{mm}.

„Das Verhältnifs der Entfernung der Blende von der Linse zur Brennweite ist also nicht, wie gewöhnlich angerathen wird, wie 1 : 5, sondern wie 1 : 8½. Bei dieser Blendenstellung waren die Bilder bei Weitem am schärfsten. Aber der Lichtfleck ist auch stark.

„Die Platte I. zeigt diesen Lichtfleck sehr deutlich.

„Darauf wurde die Blende $6{,}5^{mm}$ weitergerückt. Die Schärfe des Flecks verschwand, derselbe war aber noch immer etwas sichtbar. Als ich die Blende nun noch $6{,}5^{mm}$ weiterrückte, war der Fleck vollkommen verschwunden. Wenn ich, statt die Blende zu entfernen, dieselbe der Linse näherrückte, so trat dasselbe ein: bei einer Näherrückung von $6{,}5^{mm}$ war der Lichtfleck nur sehr schwach und verschwand vollständig, wenn ich abermals $6{,}5^{mm}$ näherrückte.

„Die Platte II. wurde gleich nach I. gemacht, und war die Entfernung der Blende von der Linse $45{,}7^{mm}$, während sie bei I., wie gesagt, 36^{mm} betrug. Der Fleck als solcher ist hier vollständig verschwunden, aber eine gewisse Verschleierung der Mitte des Bildes, welche freilich sehr allmählich verläuft, ist noch deutlich wahrzunehmen. Je weiter die Blende nun von der Linse weggeschoben wird, desto mehr vertheilt sich diese Verschleierung über die ganze Platte, desto weniger stört also der Fleck. Bei genauer Besichtigung erkennt man aber nicht allein an der Platte II. das Verschwinden des Fleckes, sondern auch eine Abnahme der Schärfe des Bildes. Das Verhältnifs der Entfernung der Blende von der Linse zur Brennweite ist hier 45,7 : 307 oder annähernd 1 : 6½. Bei dieser Stellung war überhaupt nur die Mitte des Bildes scharf einzustellen, die Ränder des Bildes blieben stets unscharf, ich mochte stellen an der matten Scheibe, wie ich wollte. Je weiter die Blende abgerückt wurde, desto geringer wurde die Schärfe. Noch ungünstiger erwies sich die Schärfe, wenn die Blende, statt von der Linse entfernt, derselben genähert wurde. Am schlechtesten wurde aber das Bild, wenn das Objectiv mit Hinterblende benutzt wurde. Der Fleck war jedoch dann vollständig verschwunden.*)

„Das schliefsliche Endresultat meiner Versuche ist: dafs man beim einfachen Landschaftsglase sehr gut das Entstehen des Flecks vermeiden kann durch Verschieben der Blende, dafs man hierbei aber stets einen Theil der Schärfe des Bildes aufopfert. Hiernach mufs man sich richten. Bei vielen Landschaften tritt der Fleck nur sehr unbedeutend auf, bei andern aber, wo etwa in der Mitte des Bildes ein grofser dunkler Gegenstand ist, sehr stark. Es wäre sehr gut, wenn unsere Optiker die Fassung der einfachen Landschaftslinse mit verschiebbarer Blende einrichteten. Combinirte Objective, welche den Fleck geben, lassen sich durch Verschiebung der Blende ebenfalls davon befreien. Uebrigens leidet hierbei gleichfalls die Schärfe des Bildes.“

*) Will man eine gewöhnliche Landschaftslinse mit Hinterblende anwenden, so mufs sie verkehrt eingesetzt, d. h. die convexe Seite nach vorn genommen werden. Diese Stellung sichert ein besseres Bild. Die Verzeichnung ist bei solcher Blendenstellung die entgegengesetzte, d. h. die Linien krümmen sich nach innen.

Der Vorsitzende legt die beiden erwähnten Platten vor.

„Die zweite Mittheilung betrifft eine Fleckenerscheinung. Ich sende beifolgend vier Platten, die hintereinander mit denselben Chemicalien, unter gleichen Umständen und Vorsichtsmafsregeln angefertigt wurden. No. 1 und 4 sind ganz rein, No. 2 und 3 sind fleckig.

„Die Platten 2 und 3 sind, wie ich durch Versuche fand, deshalb so fleckig, weil das Silberbad nicht homogen durcheinandergemischt war.

„Giefse ich zwei Flüssigkeiten von verschiedenem specifischen Gewicht zusammen, so mischen sich dieselben nicht vollständig, sondern stehen übereinander: die schwerere unten, die leichtere oben. Ein Silberbad wird bekanntlich durch den Gebrauch leichter, theils wegen Abnahme des Silbers, theils durch Aufnahme von Alkohol und Aether. Nun kommt es manchmal vor, dafs bei starkem Arbeiten das Silberbad in der Cuvette abnimmt und die Platten nicht mehr ganz bedeckt. Natürlicherweise nimmt man dann die Silberbadflasche und giefst nach. Dieses nachgegossene Silberbad ist aber nur in den seltensten Fällen gerade so beschaffen, wie das in der Cuvette. Es ist entweder etwas schwächer oder stärker, älter oder frischer. Sind blos zehn Platten in dem einen Bade mehr gemacht wie in dem andern, so ist der Unterschied schon ziemlich bedeutend, Das zugegossene Silberbad sinkt also entweder zu Boden oder schwimmt oben auf dem anderen Bade in der Cuvette. An ein vorheriges tüchtiges Durcheinandermischen vor dem Arbeiten denkt Einer nicht immer, und in diesem Falle erhält man Platten, wie 2 und 3.

„Ich machte die vier Platten folgendermafsen:

„In einem gut arbeitenden Silberbade machte ich die Platte 1. Dieselbe ist vollständig rein.

„Darauf gofs ich ein viel schwächeres Silberbad, welches für sich auch gut arbeitete, langsam zu und machte die Platten 2 und 3. Diese beiden sind fleckig. Vor Platte 3 war wieder etwas neues Bad zugegossen worden. Jetzt rührte ich das Silberbad mit dem Haken ordentlich durcheinander und machte Platte 4. Dieselbe ist ebenfalls vollkommen rein.

„Nach dem Silbern sahen die Platten 2 und 3 schon streifig und schlierig aus. Der Entwickler schien anfangs gut zu wirken, aber beim Verstärken traten die Fehler auffallend zum Vorschein.“

Die betreffenden Platten zeigen eigenthümliche, breit über die Platte laufende, geflossen aussehende Flecken.

Herr Stiehm erklärt, unter ähnlichen Umständen keine Flecken erhalten zu haben; Herr Marowsky bestätigt dagegen die Erfahrungen des Herrn Remelé.

Herr Dr. Vogel theilt mit, dafs Mr. Laulerie in Paris 50 Exemplare des Ausstellungsprogrammes zur Vertheilung an die Vereinsmitglieder eingesendet habe.

Herr Reinecke verliest einen zur Betheiligung an dieser Ausstellung auffordenden Brief des Herrn Laulerie, sowie das Ausstellungsprogramm. Herr Reinecke rügt die hohen Ausstellungsgebühren und schlägt vor, das Verfahren der Künstler nachzuahmen, welche den Veranstaltern der Kunstausstellungen auch die Kosten der Ausstellung zuweisen.

Herr Grafshoff legt Proben der mit Dallmeyer's Patentlinse

neuerdings gemachten Versuche vor, welche seine frühere Ansicht über die Vortheile der Verschraubung bestätigen (s. vor. Sitzungsbericht).

Der Vorsitzende zeigt gleichfalls drei mit einer ähnlichen Linse gemachte Platten; die erste ist ohne Verschraubung, die zweite mit Verschraubung von einer Windung, die dritte mit Verschraubung von zwei Windungen gemacht. Mit jeder Verschraubung zeigte sich eine deutliche Verkürzung des Focus und erschien das Bild auf der matten Scheibe im Allgemeinen unschärfer, dennoch wurde es auf der Platte ausreichend scharf. Eingestellt wurde in allen drei Fällen nach der Verschraubung (s. o.), und genau auf denselben Punkt. Es ergab sich, dafs die Schärfe nach dem Hintergrunde zu mit der Verschraubung wuchs, ohne dafs die Schärfe des Hauptgegenstandes in einem schädlichen Grade verloren hätte.

Fragekasten.

Fragesteller beobachtete eine eigenthümliche Erscheinung im Copirprocefs: Beim Waschen der in einem Bade 1 : 6 gesilberten Copieen färbte sich das Waschwasser nicht wie sonst „milchig" und trübe. Die Bilder überdeckten sich, im Wasser liegend, mit einem schwärzlichen Ueberzug, der sich leicht herunterwischen liefs. In einem alkalischen Goldbade tonten dieselben trotz erheblichen Zusatzes von Chlorgold nicht. Die Bilder behielten eine rostgelbrothe Farbe. Das Goldbad färbte sich dunkelgelbbraun. — Welche Verunreinigung kann derlei Erscheinungen veranlassen?

Herr Marowsky vermuthet, dafs eine Spur Fixirnatron durch Zufall in das Waschwasser gekommen sei.*)

Auf Wunsch mehrerer Mitglieder kommt alsdann die von der Kölnischen Zeitung zurückgewiesene, von Herrn H. Günther verfafste Entgegnung auf den H. Becker'schen Artikel zur Verlesung (s. den vorletzten Sitzungsbericht).

Es wird die Richtigkeit der darin geäufserten Ansichten von mehreren Seiten anerkannt, jedoch bemerkt, dafs eine Controverse über den Gegenstand im Allgemeinen unfruchtbar sei.

Der Vorsitzende theilt mit, dafs die Paragraphen des photographischen Schutzgesetzes in der Bundesrathssitzung zur specielleren Berathung gekommen seien. Es lasse sich nicht verhehlen, dafs die Durchbringung des Gesetzes noch auf Schwierigkeiten stofsen werde, indem namentlich die Nationalökonomen dagegen seien. Für nothwendig hält er es, geeignete Schritte in Abgeordnetenkreisen zu thun, und legt er dieses den Mitgliedern dringend ans Herz.

Es kommen hierauf von verschiedenen Seiten eine Reihe photographischer Rechtsfälle zur Sprache, aus denen hervorgeht, dafs die Gerichte in Bezug auf Photographie eine ebenso abweichende Praxis befolgen, als in Bezug auf Presse. So wurde mitgetheilt, dafs die Copieen mehrerer nicht ganz decenter Karten, deren Originale unbeanstandet geblieben waren, polizeilich confiscirt worden seien. Ferner kam ein Fall zur Erwähnung, bei welchem das Gericht einem Besteller das Eigenthumsrecht auf die negativen Platten der betreffenden Aufnahmen zusprach.

---

*) Uns scheint die Erscheinung auf einen Schwefelgehalt des Waschwassers hinzudeuten. Red.

Herr Junghans lenkt die Aufmerksamkeit auf einen anonymen Bericht über die vorletzte Vereinssitzung in Liesegang's Archiv und rügt, dafs seine Einwendung gegen die Krüger'schen Ausführungen durchaus mangelhaft wiedergegeben sei. Der Kernpunkt seiner Einwendungen sei gewesen, dafs ein Oxydgehalt im Eisenvitriol nicht nur nichts schade, sondern von manchen Autoren sogar als nützlich angesehen würde; aber gerade dieser Hauptpunkt sei in dem betreffenden Bericht ignorirt worden (s. vor. Nummer S. 273).

Dr. Emil Jacobsen,
erster Schriftführer des Berliner Bezirks-Vereins deutscher Photographen.

Mittheilungen aus England.

Brief von G. **Wharton Simpson.**

Gewaschene nasse Platten. — Drucke auf stumpfem Papier.

London, den 15. Februar 1869.

Gewaschene nasse Platten. — Ich versuchte neulich die Methode der Anwendung sensibilisirter und nachher einfach gewaschener nasser Collodionplatten, welche Mr. Hughes neuerdings empfohlen hat. Die Idee ist nicht neu; man hat sie zu wiederholten Malen angerathen und gelegentlich auch mit Erfolg versucht; aber es giebt specielle Bedingungen, die nothwendig sind, um sichere und gleichmäfsige Resultate zu erzielen. Ihre Vortheile unter vielen Umständen sind augenscheinlich genug; sie ist von Nutzen bei grofsen Platten, langen Expositionen und anderen Verzögerungen zwischen dem Lichtempfindlichmachen und der Entwicklung, in Betreff der Vermeidung von Flecken und gleichmäfsigeren Entwicklung. Solche gewaschene Platten halten ein paar Stunden, unter der Voraussetzung, dafs geeignete Schritte gethan werden, um die Platte feucht zu erhalten, wie z. B. dafs man eine Schicht nasses Löschpapier auf den Rücken der Platte legt. Von ganz besonderem Interesse ist das Verfahren, wenn man eine nasse Platte erst auf einige Entfernung zur Exposition bringen und zur Entwicklung nach Hause nehmen mufs, ferner bei langen Expositionen von ein oder zwei Stunden, wenn man dunkle Interieurs aufnimmt, ja vielleicht bei sehr heifsem Wetter auch in den gewöhnlichen Operationen des Portraitfachs.

In einigen Fällen erhält man hierbei Fehler, deren Erkenntnifs und Abhülfe mir gelang. Die erste Schwierigkeit war Unempfindlichkeit der Platte und Ungleichmäfsigkeit der Entwicklung; dies rührt von zu kurzem Wieder-Eintauchen in das Silberbad her, welches bei dieser Methode vor der Entwicklung nothwendig ist. Taucht man die Platte einfach in das Bad auf ein paar Secunden, so entwickelt sie schlecht,

unregelmäfsig und unvollkommen. Man sollte sie nach der Exposition beim zweiten Eintauchen in das Bad ungefähr eine Minute darin lassen, bis sie gleichmäfsig von der Lösung durchdrungen ist. Sie entwickelt dann so vollkommen wie eine Platte, die man nicht gewaschen hat. In unseren ersten Versuchen gossen wir ein wenig der Silberlösung über die Collodionhaut und entwickelten dann. Die Resultate waren ungenügend. Die Entwicklung war flau und unregelmäfsig und die Platte sah unterexponirt aus. Wir versuchten eine andere Platte zu entwickeln, indem wir vorher ein paar Tropfen Silberlösung zum Entwickler mischten. Die Entwicklung war gleichmäfsig, aber die Platte erschien wieder unterexponirt. Tauchten wir aber die Platte in das Silberbad ein, und liefsen sie dort eine Minute lang, wie es Mr. Hughes angegeben hatte, so bekamen wir vollkommene Resultate und ein vollständig und gleichmäfsig exponirtes Negativ.

Ein anderer Fehler war Schleierbildung. Die Hauptursache derselben ist unreines destillirtes Wasser, ein Hauptgrund für viele photographische Fehler. Ich glaube, dafs auch die deutschen Photographen gelegentlich auf destillirtes Wasser treffen, das sehr mit organischen Substanzen verunreinigt ist, was daher kommen mag, dafs es möglicherweise in demselben Apparate dargestellt ist, den man zur Destillation von Essenzen anwendet. Ich versuchte es neulich, mit einem sehr alten Vorrath destillirten Wassers sensibilisirte Platten zu waschen, und ich erhielt einen allgemeinen Schleier. Als ich das Wasser einer Prüfung unterwarf, fand ich, dafs es offenbar organische Substanzen enthielt; nachdem ich das Wasser mit übermangansaurem Kali behandelt hatte, gab es gute Resultate.

Eine andere Ursache der Schleierbildung beim Waschen von nassen Platten hat Mr. Gordon beobachtet. Wenn man lichtempfindliche Platten, besonders die mit einem sehr bromreichen Collodion gemachten, so lange in dem Silberbade läfst, bis sich das ganze Bromsalz und Jodsalz in Silbersalz umgewandelt hat, so genügt ein verhältnifsmäfsig kurzes Waschen; bleibt aber etwas Bromsalz oder Jodsalz unverändert in der Haut zurück, so ist ein sehr langes Waschen nöthig. Wird die Platte unter solchen Umständen nur wenig gewaschen, so ist sie sehr wenig empfindlich. Wird die Platte aber sorgfältig gewaschen (unter Umständen ist es zu empfehlen, sie einige Stunden einweichen zu lassen), um die vollkommene Entfernung aller unveränderten Haloide zu sichern, so erlangt man die höchste Lichtempfindlichkeit. Aehnliche Umstände mögen bei nassen Platten mitwirken. Wenn man die gewaschene nasse Platte sehr lange gesilbert hat, um jede Spur von unverändertem Bromsalz und Jodsalz in Silbersalz umzuwandeln, so resultirt eine Neigung zur Schleierbildung. Vortrefflich in solchen Fällen ist die Anwendung des organischen Eisenentwicklers.

Eine andere Quelle von Fehlern verdient, dafs ich sie kurz an-

führe; sie betrifft sowohl das Waschen der trocknen als auch der nassen Platten; Mr. Sebastian Davis, einer unserer ausgebildetsten Dilettanten, betonte sie neulich als eine gewöhnliche Ursache von Punkten in trocknen Platten. Es ist beim Waschen mit destillirtem Wasser nicht ungewöhnlich, es aus einem Kruge zu giefsen, indem man die Platte natürlich horizontal hält; das Resultat ist, dafs die Silberlösung auf der Platte sehr verdünnt wird und daher ein Niederschlag von dem in der Lösung enthaltenen Jodsilber entsteht. Ist das Collodion schwammiger Art, so setzen sich diese Jodsilbertheilchen an die Oberfläche an und verursachen unempfindliche Flecke und Punkte. Die Abhülfe ist sehr einfach: man taucht die Platte nach dem Silbern zuerst in eine stehende Cuvette mit destillirtem Wasser.

Drucke auf stumpfem Papier. — Albuminpapier dominirt jetzt in der Photographie. Es fehlt aber nicht an Stimmen, welche entschieden Drucken auf stumpfem Papier in künstlerischer Hinsicht den Vorzug einräumen. Dahin gehört auch mein Freund Mr. de Constant in Lausanne. Er hat viele Jahre hindurch einfache Papierdrucke gemacht und pflegt sie zu lackiren, wenn er Glanz und Tiefe wünscht. Einige so behandelte Drucke haben sich 12 Jahre ohne Veränderung oder Verbleichen gehalten.

Er hat mich neulich mit einigen Proben beehrt, welche in jeder Hinsicht mit Albumindrucken den Vergleich aushalten. Einige von ihnen lassen sich nur schwer von Albuminpapier unterscheiden, die Oberfläche ist ganz glänzend, aber nach meiner Ansicht ist die Zeichnung besser. Ich ziehe die Wirkung von matt gelassenen Drucken vor, wenigstens für viele Gegenstände. Die Drucke sind zart, kräftig und schön getont. Seine Verfahrungsweise ist die folgende: Ein gutes, starkes Arrowrootpapier wird in einem neutralen Silberbade von 8% Stärke sensibilisirt, getrocknet und Ammoniakdämpfen 10 bis 15 Minuten lang ausgesetzt, dann tief copirt und mit einem alten alkalischen, schwachen Goldbade getont; die Drucke werden leicht übertont, daher sei man beim Tonen vorsichtig; die Fixirlösung kann verdünnt sein, da das Bild, welches sich auf der Oberfläche des Papieres befindet, schnell fixirt wird. Die fertigen Drucke überstreiche man mit einer lauen Lösung von Gelatine, ungefähr 7 oder 8% stark, die man mit einem weichen Pinsel aufträgt, und lackire sie endlich mit einem sehr feinen Pinsel, dessen Haare nicht so leicht loslassen. Der Lack, den ich zu dieser Operation am passendsten gefunden habe, ist der von M. Soehnee in Paris, welchen ich im Verhältnifs von 3 Theilen des positiven zu 1 Theil des negativen Lackes mische. Letztere Operation mufs leicht und sorgfältig ausgeführt werden, um Luftblasen zu vermeiden. Es ist dies Verfahren statt des Albuminprocesses sehr zu empfehlen für harte Negative, Portraits wie Landschaften. Es kann vielleicht ein Einwurf gegen das Verfahren geltend

gemacht werden, nämlich dafs die Operationen des Bestreichens mit Gelatine und Lack das Verfahren sehr in die Länge ziehen, doch dürfte es doch weniger umständlich sein als der Pigmentdruck.

G. Wharton Simpson.

Malerische Effecte in der Photographie.

Fingerzeige für künstlerische photographische Arrangements.

Nach **H. P. Robinson.**

Man hört oft im Leben den Gemeinplatz: „Malerische Unordnung" und Manche folgern daraus, dafs jedes bunte Quodlibet von Gegenständen malerisch sei. Wieviel Photographen dieser Ansicht huldigen, wollen wir hier nicht untersuchen. Uns ist einer vorgekommen, der in seine Landschaften zur „Hebung des Bildes" alles Mögliche hineinschleppt. Er liefs womöglich Holz anfahren, warf Steine und abgebrochene Zacken in den Vordergrund, der Schubkarren zum Transport der Apparate mufste natürlich auch herhalten um das Bild zu füllen, er wühlte sogar, wenn ihm nichts weiter zur Disposition stand, die Erde im Vordergrunde auf, blos um die Ansicht „malerisch" zu machen.

Es gehört schon eine vorgeschrittene Kunstbildung dazu, um einsehen zu lernen, dafs unordentlich und malerisch auch nicht entfernt identische Begriffe sind. Es ist langweilig und unmalerisch, wenn die Gegenstände im Bilde steif symmetrisch wie eine mathematische Figur geordnet sind, z. B. die Heiligenbilder der ältesten Malerschulen, inmitten die Gottesmutter, rechts sechs Apostel, links sechs Apostel, aufmarschirt wie Liniensoldaten, steif und ledern, und nicht blos symmetrisch in Bezug auf Standpunkt, sondern auch auf Haltung der Hände, Füfse und Köpfe: die linke Seite des Bildes genau das Spiegelbild der rechten. Diese steife Symmetrie war für die Heiligenbilder so sehr zum Gesetz geworden, dafs man Tizian der Gotteslästerung zieh, als er sich eine freiere Anordnung auf seinem unsterblichen Gemälde Mariä Himmelfahrt erlaubte. Es ist ebenso tadelnswerth, wenn selbst bei freierer Anordnung gewisse geometrische Figuren, sei es in Linien, sei es in Licht- und Schattenmassen, auffällig hervortreten. Die steifen Formen unserer modernen Röcke, Kragen u. dgl. sind hier schon störend genug. Schrecklich daher, wenn der Arrangeur diese noch willkürlich vermehrt durch Sägebockbeine und rechtwinklige oder cylindrische Umrisse an Rumpf, Gliedern und Draperieen. Der Brustkasten sieht auf vielen Bildern wirklich wie ein Kasten aus.

So sehr solche Verstöfse zu meiden sind, so mufs dennoch in

der Kunst, noch mehr als in andern Gebieten, Ordnung herrschen, d. h. eine gewisse Regelmäfsigkeit, auf welche wir schon in früheren Capiteln hingewiesen haben (s. S. 147), und wer diese verstanden hat, wird wissen, dafs dasjenige, was Laien malerische Unordnung nennen, eher den Namen malerische Anordnung verdient.

Man wird sagen, dafs der Landschafter selten Gefahr laufen wird, in Steifheit zu verfallen. Das geben wir zu, doch wissen wir Bilder genug, namentlich von Architekturen, wo dreieckige, viereckige und noch eckigere Schattenmassen bunt über das Bild hinweglaufen und es so unruhig machen, dafs man die Hauptformen des Gebäudes beinahe nicht mehr erkennen kann. Der Landschafter ist hier zuweilen zu entschuldigen. Es läfst sich die Natur nicht nach Belieben zurecht-arrangiren. Im Berge- und Felsenversetzen hat selbst Muhammed schlechten Erfolg gehabt.

Anders ist es aber im Portraitfach, hier hat man freie Disposition über Linien, Licht und Schatten; laufen eine Anzahl Contourlinien in unschöner Weise parallel, so kann man leicht den Körper anders posen oder mit Hülfe der Draperie entgegengesetzt fallende Linien (s. S. 148 u. s. f.) schaffen; auch Requisiten und Hintergrund können hier erfolgreich mithelfen. Für Denjenigen, welcher Verständnifs für Linienharmonie und Schönheit hat, giebt es hier eine Fülle von einfachen Hülfsmitteln, und erstaunen mufs man, wie sehr dieselben vernachlässigt wurden und noch werden. Lange Jahre hindurch wurde ein vollkommen eintöniger grauer Hintergrund als der denkbar schönste gepriesen, d. h. er mufste auch recht eintönig sein; wehe, wenn er Licht- und Schattenabstufung zeigte, das war Todsünde. Da kam Adam Salomon, der photographische Rembrandt, und machte Hintergründe, die auf der Schattenseite des Portraits hell, auf der Lichtseite dunkel erscheinen, die nach den Ecken zu sich dunkel zustufen; und jetzt jubelt alle Welt dem früher verpönten Hintergrunde Beifall zu.

Fig. 42.



Wir geben hier zur Belehrung die Skizze eines Portraits mit einem altmodischen Hintergrunde, man kann, abgesehen von letzterem, daran noch mancherlei lernen, was man nicht machen soll. Dafs die Figur an dem Hintergrund klebt, kann man freilich an dem Holzschnitt nicht so gut deutlich machen.

Wozu ist aber denn der leere Raum rechts? Um dem Visiten-

kartenformat gerecht zu werden, ist die Antwort. Dafs mit einer andern Pose: die Figur mehr Face, die Beine herumgenommen, das Vacuum leicht ohne Anwendung von Requisiten hätte beseitigt werden können, ist klar.

Eine Hand auf dem Knie, die andere auf dem Tisch, ist eine Lieblingspose vieler Photographen, die von hundert sitzenden Figuren beinahe neunzig zeigen. Aber angenommen, dafs die gezeichnete Pose aus gewissen Gründen hätte beibehalten werden müssen, so hätte dennoch den so auffälligen Fehlern in diesem Bilde abgeholfen werden können.

In dem Bilde laufen eine Menge Hauptlinien fast in derselben Richtung (Menschenbeine, Stuhlbeine, Oberarm, Rockkragen, Lehne), ohne durch entgegengesetzt laufende Linien im Gleichgewicht gehalten zu werden; rechts ist leerer Raum, während links eine Vase und Tisch den Raum verengen und das Auge von der Hauptsache ablenken. Man setze den Tisch mit Vase rechts und man hat schon viel gewonnen, der leere Raum ist gefüllt und doch nicht überfüllt; die geraden Linien des Tisches bilden einen Gegensatz zu den einförmigen, parallelen krummen Linien der Figur. Das Ganze bekommt mehr Halt. Dafs die monotonen und ohne Noth parallelen Linien in der Figur unschwer hätten vermieden werden können, ist leicht einzusehen. Wieder mufs hier Adam Salomon genannt werden als Muster, wie man durch fein angepafste Draperie die Monotonie von Linien angenehm unterbrechen kann. Man bilde sich aber etwa nicht ein, dafs durchaus alle parallel laufenden Linien an der Figur aus dem Bilde heraus müssen; man lasse davon stehen, was organisch nothwendig ist, man vermehre aber die vorhandenen nicht unnöthiger Weise, wie es der Autor obigen Bildes gethan hat.

Fig. 43.



Nun zum Contrast noch ein anderes Bildchen nach einer Skizze von Paton. Wie schön ist hier das Gleichgewicht der Linien eingehalten; die nach links fallenden Linien des Körpers finden ihren Gegensatz in den nach rechts fallenden Linien der Arme. Der Strauch zur Rechten findet seinen Gegensatz in den beiden Bäumen zur Linken, ein paar Gegenstände rechts im Vordergrunde schliefsen sich mit der Figur ungezwungen zu einer pyramidalen Anordnung zusammen, und glücklich ist das Halbdunkel des

Baumschlages verwendet, um im angenehmen Contrast das leuchtende Köpfchen abzuheben. Wie die Locken des Kindes einen vielleicht zu eckigen Schulteransatz verdecken und in den über die linke Schulter fallenden Haaren ihren artistischen Gegensatz finden, dürfte dem aufmerksamen Beschauer trotz der Unvollkommenheit des Holzschnitts nicht entgehen.

Ist da Unordnung? Nein Anordnung! Letztere darf nie fehlen, aber, und das ist das grofse Geheimnifs in der Kunst, man darf sie nicht herausmerken, sonst erscheint das Bild gezwungen, es sieht künstlich aus, aber nicht künstlerisch. Der Künstler mufs es verstehen, seine Mittel zu verstecken, sonst ist er ein Stümper, ein Solcher macht vielleicht ein Kunststück, aber kein Kunstwerk. V.

Winke über Portraitlinsen und wie man sie anzuwenden hat.

Von **J. H. Dallmeyer.**

Der Erfolg beim Portraitiren hängt wenigstens grofsentheils von der rechten Wahl und eigenen Anwendung der Linsen ab.

Ich habe die Absicht, ein paar Winke über diese zwei Punkte zu geben, und sie werden dem Anfänger hoffentlich von einigem Nutzen sein.

Die Portraitlinsen sind mehr oder weniger lichtstark, wie ihre Durchmesser gröfser oder kleiner sind, oder wie ihre Brennweiten kürzer oder länger sind. Die Brennweite einer Linse bestimmt die Gröfse des Bildes und der Durchmesser die Schnelligkeit der Wirkung.

Nachdem man das Format des aufzunehmenden Gegenstandes bestimmt hat, ist der zunächst zu bestimmende Punkt die passendste Brennweite der Linse. Dies schliefst jedoch ein, dafs man zuerst die Entfernung bestimmt, in welcher der Gegenstand placirt wird; denn wie jeder Photograph weifs, nimmt das Bild dadurch, dafs man die Linsen dem Gegenstand nähert, an Gröfse zu, und vice versa. Was ist denn aber die beste Entfernung, in welche der Gegenstand von der Linse gestellt werden mufs? Als Antwort auf diese Frage kann mit Sicherheit behauptet werden, dafs es nicht weniger als ungefähr 12 Fufs, nicht mehr als ungefähr 25 Fufs sein sollten; denn ist sie kleiner, so wird das resultirende Bild weniger scharf am Rande, und was Perspective betrifft, fehlerhaft sein, weil die es erzeugende Linse von einem zu kurzen Focus ist, oder weil sie einen zu grofsen Winkel einschliefst; ist die Entfernung gröfser als 25 Fufs, so wird das Bild

wahrscheinlich flach erscheinen.*) Dies ist die Schuld unserer Atmosphäre, welche selten vollständig klar und durchsichtig ist, besonders in gröfseren Städten.

Eine mittlere Entfernung von 18—20 Fufs ist vielleicht die beste, welche man wählen kann. Die Portraits in Visitenkartenformat, welche meistens mit Linsen von einer Brennweite, die diese Entfernung erfordern, aufgenommen werden, erscheinen im Allgemeinen als die am besten durchgearbeiteten, was Definition und Perspective betrifft.

Man wähle für eine Entfernung von ungefähr 18 bis 20 Fufs eine Linse von doppelt so grofser aequivalenter Brennweite als die längste Seite der Platte vom gegebenen Format; also für $4\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{4}$ Platten (Visitenkartenformat) sollte die Brennweite 8 bis 9 Zoll, für eine 6×5 Platte (Cabinetformat) 12 Zoll, für 10×8 Platten 20 Zoll sein.

Ich kann zur Bestätigung hiervon erwähnen, dafs Herrn Salomon's reizende 10×8 Portraits mit einer 20 Zoll Brennweite haltenden Linse aufgenommen sind.

Nachdem man so die Brennweite der Linse für eine Platte von gegebenem Format gewählt hat, erfordert zunächst ihr Durchmesser oder die Schnelligkeit der Wirkung Beachtung.

In Hinsicht auf diesen Gegenstand wünscht natürlich jeder Photograph, nicht nur eine Linse zu besitzen, die schnell arbeitet, sondern dafs dieselbe auch ein flaches Feld haben sollte und eine grofse Focustiefe und Randschärfe gäbe, dabei übersehen die meisten, dafs diese Eigenschaften vollständig einander entgegengesetzt sind, denn derjenige, welcher gröfsere Schnelligkeit wünscht, braucht eine gröfsere Oeffnung und mit dieser wächst die Randunschärfe, die Feldkrümmung und der Mangel an Tiefe. So wird von zwei aplanatischen Linsen derselben Brennweite, die eine mit 2 Zoll Durchmesser die doppelte Tiefe haben als die andere von 4 Zoll Durchmesser, während die letztere hingegen viermal schneller arbeitet.

Oder wiederum wird von zwei Linsen von derselben Lichtstärke, d. h. demselben Verhältnifs vom Focus zur Oeffnung, die eine mit der doppelten Brennweite der andern nur ein Viertel ihrer „Tiefe" haben; z. B. eine Visitenkartenlinse von ungefähr 9 Zoll aequivalenter Brennweite und $2\frac{1}{4}$ Zoll Oeffnung, mit welcher man eine Karte auf 20 Fufs Entfernung macht, würde die Decorationsgegenstände, 18 Zoll nach vorne und 18 Zoll nach hinten von dem scharf eingestellten Punkt an gerechnet, genügend scharf zeichnen oder wird eine Focustiefe von

*) Besitzer kurzer Ateliers werden gegen diese Dallmeyer'schen Zahlen mancherlei einzuwenden haben. Dennoch ist schon seit längerer Zeit namentlich von Seiten der Künstlerphotographen das Fehlerhafte in der Anwendung namentlich zu kurzer Distanzen und eines zu grofsen Gesichtswinkels anerkannt. Wir erörterten diesen Punkt bereits im III. Jahrg. S. 186 unserer Zeitschrift.

mehrere Wochen. Folgende Bedingungen des Gelingens sind zu merken: Um Empfindlichkeit zu erhalten, ist ein Ueberschufs von Silbersalz nothwendig, die Haltbarkeit wird aber um so mehr vermindert, je mehr Silbersalz angewendet wird. Ist wenig Silbersalz im Collodion enthalten, so dauern sie sehr lange aus; sind sie trocken geworden, so ist jede Tendenz zum Schleiern verschwunden und kann dann die vorher exponirte Platte lange ohne Gefahr stehen bleiben; ja nach vollkommenem Trockenwerden hat nicht einmal das Licht mehr sonderliche Wirkung darauf, ein Umstand, der für Landschaftsphotographie von Vortheil werden dürfte. (Nach Philad. Photogr.)

Mittheilungen aus dem photographischen Atelier der Königl. Gewerbe-Akademie.

Neue Erfahrungen im Pigmentdruck.

In vorletzter Nummer theilte ich eine der interessantesten Beobachtungen mit, welche ich im Laufe unserer Experimente im Pigmentdruck gemacht habe, nämlich die Möglichkeit des Uebertragens ohne Gelatine. Damals zweifelte ich noch an dem praktischen Erfolg der Sache, es erschien mir fast unglaublich. Jetzt ist durch achtwöchentliche fortgesetzte Experimente, in denen Hunderte von Bildern mit vollkommenstem Erfolge dargestellt und ohne Gelatine übertragen wurden, die Sache festgestellt und ihre Bedeutung für die Praxis aufser Zweifel.

Ersparnifs von vier unangenehmen Operationen: Herstellung, Filtriren und Aufstreichen einer Gelatinelösung und des langwierigen Trocknens derselben, Vermeidung der dabei oft unterlaufenden Fehler der Bläschenbildung und des schwierigen Ablösens, das sind die Errungenschaften dieser Beobachtung.

Nur zweimal ereignete es sich, dafs eine Post Bilder nur schwierig sich nach dem Aufstreichen mit Benzin ablöste und einzelne Bildtheilchen am Kautschuck sitzen blieben. Ich ermöglichte aber dennoch die glückliche Ablösung durch tüchtiges Einreiben mit Benzin von beiden Seiten. Das zweite Mal half auch dieses nicht, ein Theil der Drucke rifs beim Ablösen; schon beim Aufheben einer Ecke (nach dem Benzinisiren) merkte man das schwierigere Heruntergehen und das Abreifsen einzelner Bildtheilchen. Als ich dies beobachtete, hielt ich sofort mit weiterem Ablösen an und legte sämmtliche Drucke in eine Schale, beschwerte sie mit einem dicken Spiegelglas als Pressung, gofs Benzin bis zur Höhe des Glases auf und liefs die Bilder ordentlich durchweichen. Um das Verdunsten des Benzins zu verhindern, stellte ich die Schale in eine zweite grofse Blechschale, füllte diese $\frac{1}{4}$ Zoll hoch mit Wasser und stülpte über die innere Schale verkehrt

eine andere so, dafs deren Ränder in Wasser tauchten. So war die Benzinschale hermetisch abgesperrt. Nach zehn Minuten langem Weichen lösten sich die Bilder ohne allen Schaden ab.

Der Benzinverbrauch ist hierbei äufserst gering und kommt bei dem billigen Preise desselben gar nicht in Betracht.

Natürlich ist dieses Verfahren die ultima ratio, zu der man nur dann seine Zuflucht zu nehmen braucht, wenn es auf gewöhnlichem Wege nicht geht.

In den letzten Tagen gelang es mir aber, die Ursache des schlechten Loslösens einzelner Bilder aufzufinden. Dieselbe liegt an der Qualität der benutzten Kautschuckbogen, sowie der Kautschucklösung. Nicht alle Kautschucksorten und wenn sie sich noch so vollkommen in Benzin lösen, geben ein gutes Präparat, und es wird daher Pflicht der Händler photographischer Artikel, diese Sachen, ehe sie dieselben verkaufen, auf ihre Brauchbarkeit zu untersuchen, ähnlich wie es mit Collodion, Albuminpapier u. s. w. geschieht.

Ist die Qualität des Kautschuckbogens und der Kautschucklösung die richtige, so ist es nur nöthig, die Bilder auf der Seite des Kautschuckbogens zu benzinisiren, sie springen dann förmlich unter der Hand los.

Einen anderen grofsen Vortheil hat aber das Uebertragen ohne Gelatine ergeben: das ist die gefahrlose Anwendung der gewöhnlichen Satinirmaschine.

Beim Uebertragen mit Gelatine hatte ich mit der Satinirmaschine häufig Unglück, die Bilder wurden zerquetscht, unscharf oder ganz zerstört, deshalb nahm ich meine Zuflucht zur Presse wie Chérril, der ähnliche Beobachtungen machte. Das Uebertragen ohne Gelatine machte sich dagegen mit der Walze ganz vortrefflich und ohne den Bildern auch nur im Geringsten Gefahr zu bringen. Bedingung ist aber eine sehr schöne, gleichmäfsig gehende Walze. Folgendes ist die beste Manier: Auf der Stahlplatte kommt ein vierfacher glatter Carton, darauf eine Filz- oder Tuchplatte, zwischen beide legt man das circa eine Minute in Wasser getauchte und unter Löschpapier rasch abgetrocknete weifse Uebertragungspapier, darauf das entwickelte Kautschuckbild; man drückt es mit der Hand glatt auf, legt den Filz auf, darüber noch ein Stück Carton und läfst durch die Maschine gehen. Einmaliges Durchgehen genügt.

Für kleinere Bilder ist, beiläufig gesagt, die Presse bequemer. Die aufgewalzten Bilder trocknen sehr rasch und können binnen ½ Stunde schon mit Gerbelösung (Chromalaun 1 : 300) überstrichen werden.

Besser ist es aber, die Bilder vollständig in Gerbelösung einzutauchen, circa 1 Minute lang, dann in mäfsiger Temperatur, circa 15°, zum Trocknen aufzuhängen. Dies währt 1 Stunde, dann können sie mit Benzin abgelöst werden.

Nun ist aber noch ein Vortheil bei dem Uebertragen ohne Gelatine, nämlich der, dafs die abgelösten Kautschuckbogen wieder benutzt werden können. Mit Bedauern sah ich in Braun's Etablissement die abgelösten Kautschuckbogen in den Ofen wandern und mit Bedauern warf ich dieselben früher selbst weg. Nach Auffindung des neuen Uebertragsprocesses ohne Gelatine versuchte ich, durch das gute Ansehen der abgelösten Kautschuckbogen verführt, deren Anwendung aufs Neue und — sie glückte vollkommen.

Ueber eine photographische Landschafts-Reise.

Von **Philipp Remelé.**

(Fortsetzung und Schlufs.)

II.

Im Nachstehenden will ich versuchen, meine Erfahrungen über Reise-Einrichtungen zur Landschaftsphotographie, sowie über das praktische Arbeiten selbst mitzutheilen. Eine der ersten Hauptbedingungen ist eine starke, solide Einrichtung des Zeltes, der Camera, der Plattenkästen u. s. w. Bei der grofsen Menge Gepäck, die man nöthig hat, darf es auf einige Pfund mehr oder weniger nicht ankommen. Alles mufs danach eingerichtet sein, Wind und Wetter, Hitze und Kälte ein halbes Jahr auszuhalten; mit Reparaturen kann man sich auf der Reise nicht gut abgeben. Was das Arbeitszelt anbelangt, habe ich unter den bekannten Einrichtungen desselben noch keine gefunden, welche für eine lange Reise genügen könnte. Alle sind zu leicht construirt und gegen einen heftigen Wind nicht hinreichend vor dem Umfallen geschützt. Ferner verlangen die meisten eine zu grofse Grundfläche zum Aufstellen. Diese ist im Gebirge manchmal äufserst rar. Das von mir benutzte Zelt ist von L. Herzog in Bremen construirt worden. Das Wesentlichste des ganzen Zeltes ist die zum Transport der Apparate und Chemicalien erforderliche Kiste. Dieselbe wird aufgeklappt und vier Beine von starkem Holz angesetzt. Oben wird ein zusammenklappbarer Eisenstab *a* in angebrachte Hülsen einge-

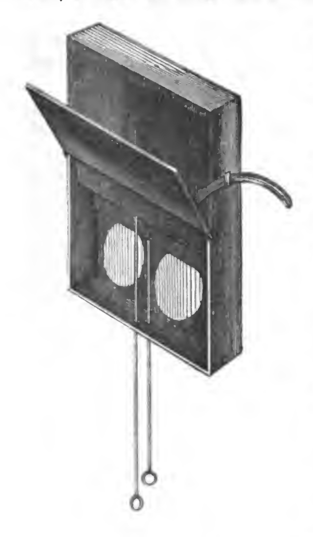


schoben und durch die Stäbe *bb* befestigt. Ueber diese Stäbe wird ein Zelttuch geworfen und mit Haken an den an der Kiste angebrachten Oesen *cccc* ... oben, unten und an beiden Seiten befestigt. Das Zelttuch mufs an den Rändern doppelt sein, um im Innern der Kiste ebenfalls in gleicher Weise angehakt werden zu können. Das Zelttuch hat am unteren Theile eine Oeffnung, der Operateur kriecht hinein und bindet sich dasselbe um den Leib lichtdicht fest. Bei *d* ist in der Kiste eine verschliefsbare Thür, hier ist durch gelben Wachstaffet ein Fenster angebracht. Das Zelttuch macht man am besten aus sogenanntem Gummizeug, die Haken werden mit Gummibändern daran befestigt. Oben bringt man in dem Tuche ein gelbes Fenster aus Wachstaffet an.

Dieses Zelt steht fabelhaft fest, bietet vielen Arbeitsraum dar und hat schliefslich noch das Gute, dafs sich darin arbeiten läfst, ohne einen Tropfen Silber oder andere Flüssigkeiten auf den Boden fallen zu lassen. Ich habe auf dem Marmorfufsboden des Berliner Museums tagelang darin gearbeitet, ohne einen Fleck befürchten zu brauchen. Auf meiner Reise habe ich bei Aufnahmen in Städten das Zelt stets in meinem Zimmer im Hôtel aufgeschlagen. Alles, was am Zelte ist, mufs möglichst solide gemacht werden, damit dasselbe etwas Ordentliches aushalten kann.

An Apparaten führten wir für Stereoskopbilder zwei Stück mit: einen Apparat mit schnellarbeitenden Portraitköpfen und einen mit Weitwinkellinsen. Die Dallmeyer-Camera, die wir führten, war von ausgezeichneter Arbeit und fast unverwüstlich zu nennen. Als Weitwinkellinse kann man Pantoskop nehmen, ich rathe aber ja nicht No. 1, sondern No. 2. Das ganz kleine Pantoskop No. 1 giebt für Stereoskop ein viel zu kleines Bild, ein Höher- oder Tieferstellen der Objective an der Camera ist schlechterdings unmöglich, weil man das Sonnen, d. h. das Eintreten des Bildkreises auf die Platte, vermeiden mufs. Ueberhaupt giebt Pantoskop No. 1 lange nicht die schönen brillanten Bilder, die man mit gröfseren Pantoskopen erhält. Unsere kleinen Pantoskope gaben die Mitte des Bildes vollständig verbrannt, während die Ränder noch ganz klar waren. Wir schickten unsern Pantoskop-Apparat nach Hause und liefsen uns den im September-Hefte 1867 der Photogr. Mittheilungen beschriebenen Weitwinkel-Apparat von Dallmeyer kommen, der sich so trefflich bewährte, dafs wir mehr als die Hälfte unserer Bilder damit aufnahmen. Dallmeyer giebt an, dafs der Apparat mit viel gröfseren Blenden gebraucht werden kann, als bei anderen Weitwinkellinsen der Fall ist; dies stimmte bei den von uns gebrauchten Objectiven nicht ganz. Um die feine Randschärfe der Pantoskopbilder zu erzielen, mufsten wir fast ebenso stark abblenden, wie bei den Pantoskopen. Den Lichtfleck in der Mitte des Bildes giebt die Dallmeyer'sche Weitwinkellinse nicht, wenigstens hat sich bei mehreren Hundert Aufnahmen

nicht die Ahnung eines Flecks gezeigt. Der Bildwinkel stimmt so ziemlich mit dem des Pantoskops überein. Ich mache hier aufmerksam auf die leichte Zerbrechlichkeit der neuen Dallmeyer-Linse: Die vordere Combination derselben ist von sehr dünnem Glase. Bei einer raschen Fahrt auf steinigem schlechtem Wege zerbrach uns eines der Gläser, so dafs wir fortan mit einem Objectiv arbeiten mufsten.



Statt der Deckel der Portraitköpfe brauchten wir einen Dallmeyer'schen Momentverschlufs, welcher manchem der Leser schon bekannt sein wird. Derselbe besteht aus einem Holzkasten, der auf die Objective angesetzt wird, und in dem eine Rolljalousie an zwei Schnüren auf- und niedergezogen wird. Die Rolljalousie geht oben über eine Rolle. Vermittelst dieser Vorrichtung kann man durch geeignetes langsames oder rasches Ziehen die Platte verschieden exponiren: den Himmel und die ferne Landschaft ganz rasch, den nahen Vordergrund aber beliebig lange, ohne das Ziehen an der Schnur unterbrechen zu brauchen. Bei vielen Landschaftsaufnahmen ist dies rasche Exponiren des Himmels und das längere des Untergrundes von grofser Bedeutung, besonders bei solchen Ansichten, die eine ziemliche Ferne haben. Würde man hier mit den Deckeln exponiren, so müfste die Belichtung eine mittlere sein. Der mittlere Theil des Bildes würde richtig erscheinen, während der Himmel und die stets etwas duftige Ferne total verbrannt sind, und der ganz nahe Vordergrund, wenn er, wie meistens, aus Laubwerk besteht, noch kein hinreichendes Detail hat. Durch das kurze Belichten des Himmels kann man die schönsten natürlichen Wolken erhalten. Die Bilder, die man durch das beschriebene Exponiren erhält, sind von ganz prachtvoller Stimmung; manche Beleuchtungsfehler, die man auf vielen Landschaften erhält, lassen sich hierdurch vermeiden. Ich rathe jedem Landschaftsphotographen, sich diese Vorrichtung auch für gröfsere Apparate einzurichten.

Was das Stativ anbelangt, so wähle man ein solches, welches recht feststeht, also einen ziemlichen Wind ohne Wackeln aushalten

kann, und jedenfalls 4 Fufs hoch ist. Die letztere Bedingung ist besonders bei Aufnahmen in Städten erforderlich.

Das sorgfältige Plattenputzen ist auf der Reise noch nöthiger als zu Hause im Atelier. Wir putzten unsere Platten Abends im Hôtel vor und nahmen das Putzzeug stets mit. Manchmal werden die Platten feucht und da ist es nun unumgänglich nothwendig, dieselben vor dem Verwenden nochmals abzureiben.

Ueber die Chemicalien zur Landschaftsphotographie läfst sich nur wenig sagen; arbeiten dieselben im Atelier tadellos, so werden sie auch für Landschaften genügen.

Das Collodion nehme man alkoholreich und ziemlich stark jodirt und zwar mit wenig zersetzlichen Jodsalzen. Vor Allem darf es nicht zu flau arbeiten, sondern mufs gleich beim Entwickeln eine ziemliche Decke geben. Auf der Reise filtrire man das Collodion alle Tage*). Das Silberbad (1:10) arbeite man sich vorsichtig ein, man halte es möglichst jod- und säurefrei. Man jodirt dasselbe am besten, indem man eine mit Negativ-Collodion, welches durch Jodtinctur roth gefärbt ist, übergossene Platte längere Zeit hineinstellt. Dadurch bringt man es zum Stimmen, ohne Salpetersäure zusetzen zu brauchen. Auf der Reise mufs der Photograph auf das Silberbad sein Hauptaugenmerk richten: sorgfältiges Reinhalten des Bades sowie der Cüvette und des Hakens ist unerläfslich. Das Bad mufs alle Tage filtrirt werden. Merkwürdig ist es, wie lange mitunter ein Bad aushält. Im ersten von mir benutzten Bade, welches etwa $2\frac{1}{4}$ Pfd. betrug, wurden 350 gute Stereoskopplatten gemacht, ohne Silber zuzusetzen oder sonstige Aenderungen damit vorzunehmen. Ein Bad, welches ich später gebrauchte, arbeitete noch recht gut, als es 1:25 stand. — Bei dieser Gelegenheit will ich noch einmal auf die soviel besprochenen Trockenflecken zurückkommen, jene moosartige Ausscheidung, welche bei genauer Besichtigung der inficirten Platte schon vor dem Entwickeln sichtbar ist und dann beim Uebergiefsen des Hervorrufers sich als mehr oder weniger starke Silberreduction markirt. Dieselben rühren nach meiner Ansicht fast nur aus der Cassette her. Das Silberbad greift mit der Zeit das Holz der Cassette an; es bilden sich im Holze, besonders an den Ecken, organische Silberverbindungen, welche an der Platte hinaufziehen, wenn dieselbe sich längere Zeit in der Cassette befindet. Man vermeidet diesen lästigen Fehler sehr gut durch vorsichtiges Reinhalten der Cassetten und durch öfteres Bestreichen der Ecken derselben mit gewöhnlichem Negativlack. Der Lack dringt nicht so tief in das Holz ein, wie geschmolzenes Paraffin, welches Dr. Vogel zu diesem Zwecke vorschlägt, und schützt die Oberfläche

*) Dies ist langweilig. Wir fangen lieber das von der Platte ablaufende in einer separaten Flasche auf. Auf diese Weise bleibt das Collodion der Giefsflasche immer rein. Red.

des Holzes besser vor dem Angreifen durch die Silberlösung. Auf meiner Reise habe ich mit Trockenflecken eigentlich gar nicht zu kämpfen gehabt. Die Platten haben sich 40—50 Minuten und noch länger gehalten. Wenn schliefslich die in der porösen Schicht befindliche Silberlösung durch die Verdunstung so concentrirt geworden ist, dafs dadurch das Jodsilber angefressen wird, dann erst treten Trockenfehler auf, die nicht zu meiden sind. Je nach dem Arbeiten bestreiche man die Ecken der Cassetten alle 2 bis 4 Wochen mit Negativlack*).

Statt der Pyrogallussäure-Verstärkung ziehe ich die mit citronensaurem Eisen und citronensaurem Silber vor; dieselbe giebt die tiefen Schatten besser und erlaubt es, mit wenig Wasser operiren zu können. Nach dem Entwickeln übergiefse man die Platte, ohne zu waschen, mit der citronensauren Silberlösung (1 Silbersalpeter, 1 Citronensäure, 1 Alkohol, 40 Wasser) und dann mit dem citronensauren Eisen (1 Eisenvitriol, 1 Citronensäure, 1 Alkohol, 40 Wasser) und verstärke mit dem Gemisch, bis das Bild hinreichende Kraft hat. Dann wird gewässert. Zum Fixiren rathe ich auf der Reise Cyankalium zu nehmen, weil man ebenfalls nur wenig Wasser hierbei zum Spülen gebraucht. Die fertigen Platten lackirten wir fast immer an Ort und Stelle und erwärmten dieselben womöglich in der Sonne.

Zum Schlufs will ich noch meine Ansichten über die Verwendbarkeit der Trockenplatten auf der Landschaftsreise mittheilen. Sämmtliche Trockenverfahren, die ich kenne, leiden an dem Uebelstande der Unsicherheit: wenn auch einige Aufnahmen gerathen, andere mifslingen wieder. Dies allein macht die Trockenplatten für obigen Zweck schon unverwendbar, denn auf einer Tour mufs man sicher sein, nicht eher einen Ort zu verlassen, als bis man die erforderlichen Aufnahmen alle fix und fertig bei sich führt. Wie unangenehm es ist, nach dem Trockenplatten-Entwickeln mehrere Bilder unbrauchbar zu finden und noch einmal zurück zu müssen, haben wir auf unserer Reise bitter empfunden. Ueberdies werden eigentliche Landschaftsaufnahmen auf Trockenplatten nie so schön, wie auf nassen Platten. Das Präpariren und Entwickeln von 12 Trockenplatten nimmt auf der Reise mehr Zeit weg, als das Fertigen von 24 nassen Aufnahmen. Läfst man sich die Trockenplatten von Hause schicken, so verursacht das viele Kosten und noch gröfsere Unsicherheit. Die einzige Verwendung derselben, die ich unter Umständen für praktisch halte, ist für Architekturen, besonders in belebten Städten. Die vorbeiziehenden Personen und Wagen verursachen bei nassen Aufnahmen, die rasch gemacht werden müssen, Fehler auf den Bildern, bei Trockenplatten kann man leicht so lange exponiren, dafs dies verschwimmt.

*) Die moosartigen Flecke sind ohne Zweifel Cassettenfehler, sie zeigen sich gewöhnlich an der unteren Seite der Platte. Die marmorartigen Flecke aber, welche am obern Theil der Platte auftreten, sind ganz anderer Natur, es sind eigentliche Trockenflecke.

Dr. Vogel's Photometer.

(Fortsetzung und Schlufs.)

Ich lege im Dunkeln zunächst Papier in sämmtliche Rahmen, welche ich copiren will. Gleichzeitig mit dem Photometer werden sie ans Licht gebracht; nachdem dasselbe auf den Copirgrad der dünnen Negative gestiegen ist, werden die ersten hereingenommen oder zugedeckt oder umgedreht, dann die zweiten, endlich die letzten; das Ganze ist eine Arbeit von wenigen Minuten bei gutem Wetter. Man mufs dann sehr auf das Photometer aufpassen, um sofort zudecken zu können. Ich habe dünne Negative bei heiterem Himmel 10mal in der Stunde heruntercopirt. Sind sämmtliche Rahmen hereingenommen, so werden sie von Neuem „beschickt" (Papier eingelegt) und das Copirgeschäft beginnt von Frischem. Ist man sehr pressirt und will man auch keine Minute verlieren, so nimmt man für jede Sorte Negative (für die dünnen, mittleren und dicken) ein Photometer, das heifst also für gröfsere Geschäfte drei.

Nun ist aber noch die Empfindlichkeit des Pigmentpapieres in Betracht zu ziehen. Diese ist verschieden. Amerikanisches Papier ist z. B. fast noch einmal so empfindlich wie englisches.

Bekommt der Photograph ein Papier von anderer Empfindlichkeit, so sind seine alten Copirgrade für dieses nicht mehr anwendbar; es ist aber leicht, nach einem einzigen Versuch die Copirgrade sämmtlicher Negative für das neue Instrument durch eine simple Addition oder Subtraction zu berechnen.

Es wird durch einen Versuch (wie oben) der Copirgrad eines einzigen Negativs für das neue Papier festgestellt. War der Copirgrad dieses Negativs z. B. für das alte Papier = 12, für das neue = 14, so addirt man ganz einfach die Differenz 14 — 12 = 2 zu sämmtlichen schon bekannten Copirgraden der alten Negative, um die Copirgrade sämmtlicher Negative für das neue Papier zu erhalten.

Hat das neue Papier einen niedrigeren Copirgrad, z. B. 10, so ziehe man die Differenz 12 — 10 von allen bekannten Copirgraden ab.

Diese höchst einfache Umrechnung der Copirgrade beruht auf der Construction der Skala, deren Grade keineswegs rein empirisch sind, sondern in einem mathematischen Verhältnifs zu einander stehen.

Dieser Umstand ist von hoher Bedeutung mit Rücksicht auf die wechselnde Empfindlichkeit der photographischen Papiere, er reducirt die mühsamen Neuversuche, welche sonst mit jedem neuen Papier nöthig sein würden, auf einen einzigen; er gestattet ferner eine mathematische Bestimmung der Lichtstärken für den Negativprocefs und die Meteorologie, und die Einführung einer chemischen Lichteinheit. Ueber diese Punkte werde ich in einer besonderen Abhandlung Bericht erstatten.

III. Bereitung des empfindlichen Photometerpapapiers.

Man tauche bei Lampenlicht Steinbach- oder Rives-Rohpapier, welches man in *Achtelbogen* zugeschnitten hat, 3 Minuten in eine filtrirte Lösung von

1 Theil rothem chromsauren Kali in
30 - Wasser

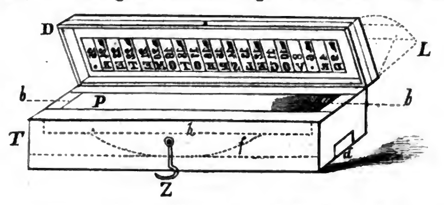
vollständig unter, und hänge es dann auf zum freiwilligen Trocknen.

Das so bereitete Papier kann in trockenen, reinen, dunklen Holzkästen, reinlich gehandhabt, mindestens 4 Wochen lang ohne Veränderung aufbewahrt werden.

Ich benutze zur Herstellung des Photometerpapiers dieselbe chromsaure Kalilösung, welche auch zur Sensibilisirung der Pigmentbogen dient. In die für letzteren Zweck filtrirte Lösung tauche ich vor dem Sensibilisiren der Pigmentbogen (!) zuerst 2 Achtelbogen Rohpapier ein. (Nach dem Sensibilisiren der Pigmentbogen ist die Flüssigkeit zur Herstellung von Photometerpapier nicht mehr brauchbar.)

IV. Beschickung des Photometers mit Papier.

Man öffne den untern, an einem einzigen Charnier sitzenden Deckel *d*, nehme das innerhalb des Kästchens, über der Feder *f* liegende lange Hölzchen *h* heraus, und benutze dieses als Schablone zum Schneiden der Photometerpapierstreifen bei Lampenlicht. Man fasse das Photometerpapier mit trockenen Fingern, und schneide Streifen von der Breite und Länge des Hölzchens, mit Hülfe einer Papierscheere. Den ersten und letzten Streifen werfe man weg. Die Streifen lege man einen nach dem andern in das geöffnete Photometerkästchen *T*, lege dann das Prefshölzchen wieder ein und schliefse den Deckel *d* mit der Feder. Man öffne dann den oberen Glasdeckel *D* (bei Lampenlicht) und sehe zu, ob Alles glatt und fest liegt. Die Streifen müssen unter



den beiden Blechen *bb* straff eingeklemmt erscheinen. Wo nicht, ist es leicht, sie von der Glasdeckelseite aus mit Hülfe eines aufgelegten Stücks reinen weifsen Papiers glatt zu streichen — alles bei Lampenlicht. Ist das geschehen, so schliefse man den Glasdeckel *D* fest wieder und lege das Häkchen vor.

V. Gebrauch.

Das Photometer wird mit zugeklapptem oberen Holzdeckel *L* gleichzeitig mit sämmtlichen zu copirenden verdeckten Rahmen an das Licht gebracht, und in derselben Lage wie die Rahmen, ungefähr in der Mitte derselben aufgestellt, dann die Rahmen aufgedeckt und der obere Holzdeckel *L* geöffnet; nach einiger Zeit (1 Minute bis 5 Minuten, je nach dem Wetter) decke man die Rahmen zu, klappe das Photometer zu und gehe mit letzterem in ein Dunkel-Zimmer, in welchem eine helle Lampe brennt.

Hier öffne man das Instrument und beobachte, welche Zahlen auf dem gelben Streifen erschienen sind. Zuerst erscheint No. 2 hell auf braunem Grunde, dann 4, dann 6 u. s. w., die höheren Zahlen natürlich blässer. Um deutlich zu erkennen, bis zu welchem

Grade die Lichtwirkung vorgeschritten ist, mufs man die Augen vor dem grellen Licht schützen. Man halte das offne Instrument unter oder neben eine helle Flamme, circa 18" Entfernung, so dafs die Strahlen senkrecht auf das gelbe Papier fallen, dann sehe man mit dem vor dem Licht geschützten Auge schief über das Papier hin (in der Richtung des Streifens von 2 nach 25). In dieser Position erkennt man die Zahlen sehr gut. Man achte dabei nicht blofs auf die Zahlen, sondern auch auf die beigedruckten Hände und Buchstaben, welche das Erkennen des zarten Lichteindrucks wesentlich erleichtern. Leises Hin- und Herwenden des Instrumentes giebt bald die für das Erkennen vortheilhafteste Stellung. Nach einigen Versuchen hat man rasch die nöthige Sicherheit erlangt.

☞ Zu beachten: Wenn man aus einem sehr hellen Raum in ein halbdunkles Zimmer tritt, sieht man bekanntlich anfangs gar nichts. Nach kurzer Zeit gewöhnen sich aber die Augen an die Dunkelheit und erkennen deutlich alle Details.

Aehnliche Erfahrungen wird man auch bei Photometerbeobachtungen machen, wenn die Augen durch helles Licht geblendet sind.

Nach der Beobachtung trage man das geschlossene Photometer an seinen Platz zurück, öffne den Deckel *L*, decke die zugedeckten Rahmen wieder auf und exponire weiter. Nach einer oder einigen Minuten wiederhole man nach Zudecken der Rahmen die Photometerbeobachtung unter obigen Vorsichtsmafsregeln. Ist der gewünschte Copirgrad (Bestimmung desselben siehe oben) noch nicht erreicht, so wiederhole man die Arbeit. Die zuerst verwendete Zeit und die dabei beobachteten Zahlen dienen als Anhaltspunkt, um ungefähr die noch nöthige Expositionszeit taxiren zu können. Nach einigen Versuchen ist man hierin orientirt.

Ein Ueberschreiten des Copirgrades um einen Grad schadet wenig, da man den Fehler leicht durch längere Entwicklung wieder gut machen kann. Nachtheiliger ist eine Unterexposition.

Hat man Negative verschiedener Copirgrade, so nimmt man, sobald der Copirgrad der ersten Sorte erreicht ist, diese hinein, oder deckt sie zu, dann exponirt man weiter, bis die Copirgrade aller übrigen dickeren Negative erreicht sind.

Sind alle fertig copirt, so beschicke man die Rahmen mit neuem Papier, nehme im halbdunkeln Zimmer bei möglichstem Lichtabschlufs den obersten gefärbten gelben Streifen *P* heraus, indem man auf die Mitte desselben mit dem linken Daumen drückt, so dafs das federnde Holz *h* mit dem Streifen heruntergeht, dann ziehe man beide Enden des obersten Streifens unter den Blechen hervor, streiche, während er noch aufliegt, die unteren festgeklemmten wieder glatt und werfe dann den oberen weg. Nach Schlufs des Instruments ist dasselbe zu einer neuen Arbeit fertig.

Kleine Mittheilungen.

Uebertragen der Pigmentbilder.

Eine Berichtigung.

In dem unmittelbar vor Schlufs der Nummer uns zugegangenen Februarheft des Archivs findet sich ein Leitartikel, in welchem behufs

der Uebertragung ohne Gelatine empfohlen wird, das nasse, eben entwickelte Pigmentbild auf trocknes Papier zu pressen. Es heifst, man erspart dadurch eine Operation (das Trocknen). Wir können unsere Leser auf Grund unserer Erfahrungen nur auf das Allerentschiedenste vor dieser Manier warnen. Unser allererstes, ohne Gelatine übertragenes Bild machten wir in dieser Weise, bemerkten aber sofort, dafs durch Pressen des noch nassen, daher erweichten Pigmentbildes die Contouren zerquetscht und unscharf werden. Wer sich davon überzeugen will, braucht nur ein Pigmentvisitenkartenbild frisch entwickelt nafs durchzuschneiden, die eine Hälfte sofort aufzupressen, die andere trocken (nach unserer Angabe), und er wird den Unterschied im fertigen Bilde sofort wahrnehmen.

Ebenso unrichtig ist die Angabe, dafs das Gerben überflüssig sei, weil die Gelatine, woraus das Bild besteht, ohnehin unlöslich sei. Wie weit letztere Meinung zutreffend ist, geht schon daraus hervor, dafs ein Pigmentbild durch heifses Wasser noch weiter entwickelt werden kann, indem sich dabei noch mehr Gelatinefarbe auflöst. Daher ist Gerben (mit Chromalaun, nicht mit gewöhnlichem) zur vollkommnen Coagulirung nöthig. Ungegerbte Bilder haben wir genug gemacht und gefunden, dafs dieselben beim Aufkleben und überhaupt durch Feuchtigkeit viel leichter verletzbar sind, als andere.

Diese unsere Erfahrungen gründen sich auf Beobachtungen, die an Hunderten von Drucken constatirt wurden.

Das Schwefelcyantonbad

ist neuerdings für Obernetterpapier wieder allgemeiner in Gebrauch gekommen. Nelson Chérril empfiehlt es aber auch als vortrefflich für Eiweifspapier. Es giebt die reichste Tonabstufung, deren ein Bad fähig ist, je nach der Dauer des Tones. Die nachfolgende Natronfixirung ändert den Ton wenig.

Die Bilder brauchen nicht so stark übercopirt zu werden, wie dies für gewöhnliche Tonbäder nothwendig der Fall ist, ein Vortheil, der bei trübem Wetter sehr schätzbar ist. Die wenig reducirende Wirkung des Schwefelcyantonbades beobachteten wir schon früher bei Versuchen auf Obernetterpapier, eine Copie auf letzterem ging in einem gewöhnlichen Boraxtonbade sehr stark zurück, während sie im Schwefelcyantonbade ihre volle Kraft behielt.

Das Bild wird nach dem Drucken gewaschen und in folgendes Tonbad getaucht:

Goldsalz	1 Gran*)	oder	1 Gramm,	
Schwefelcyanammonium	20	-	20	-
Wasser	2 Unzen	-	1000	-

Das Bild wird in dem Bade erst blässer und fuchsig, dann färbt es sich warm und brillant, von Braun durch Violett in Schwarz übergehend.

Man bemerkt aber, dafs bei diesem Bade etwas mehr Gold gebraucht wird, als bei einem gewöhnlichen; vielleicht bis 2 Gran per Bogen.

---

*) Am besten ist es, von dem gekauften Goldsalz sich eine Lösung 1 : 100 darzustellen, welche man dann nur einfach in der Mensur abzumessen braucht.

Erwärmt man das Tonbad, so geht der Procefs natürlich rascher.

Das Goldbad wird nach Gebrauch verwahrt und kann mit zeitweisem Zusatz einiger Tropfen Gold immer und immer wieder benutzt werden.

Man fixirt in starker Natronlösung. (Yearbook of Ph.)

Versendung der Flaschen durch die Post.

G. Wharton Simpson schreibt: Mr. Chérril übersandte uns durch die Post eine Flasche mit Flüssigkeit, in der Absicht, eine einfache und doch wirksame Methode anzugeben, die Flaschen zum Versand zu verpacken. Man bohrt in ein viereckiges Stück Kork eine Röhre, in welche die Flasche genau pafst. Der Kork ist sehr leicht und bietet vollständige Sicherheit. Das Ganze mufs natürlich mit Papier umwickelt werden.

Messung der Gesichtswinkel.

Mr. T. Cutberson theilte das Resultat einer Berechnung mit, welche die Photographen in den Stand setzen wird, durch einfache Messung den Gesichtswinkel einer Photographie annähernd zu bestimmen: „Auf folgende Weise bestimmt man den Gesichtswinkel irgend eines Bildes, wenn die Brennweite der Linse bekannt ist:. Wenn die Basis des Bildes eben so grofs ist, wie die Focalentfernung, so ist der Gesichtswinkel 53°. Ist sie ein Viertel gröfser, als die Brennweite, so ist er 64°. Ist sie um die Hälfte gröfser, so beträgt er 74°, bei drei Viertel 82°, bei doppelter Länge 90°." (Phot. News.)

Chlorsilber auf nassem Wege zu reduciren.

Dr. Graeger löst das zu reducirende Chlorsilber in Ammoniak und wirft reines Zink, wie es jetzt käuflich ist, in die Lösung. Das Silber scheidet sich hierbei als graues bis schwarzes Pulver aus. Wenn eine Probe der Flüssigkeit mit überschüssiger Salzsäure keinen Niederschlag mehr giebt, ist die Reduction vollendet. Man bringt den Niederschlag (ohne die Zinkstückchen) auf ein Filter, wäscht aus, anfangs mit Wasser, später unter Zusatz einiger Tropfen Salzsäure, dann wieder mit Wasser und etwas Ammoniak.

Das erhaltene grauweifse Silberpulver ist völlig rein.

(Jahrbuch für Pharmacie.)

Diese Methode der Silberreduction ist für den nicht mit Schmelzofen Versehenen empfehlenswerth, erfordert jedoch einen grofsen Aufwand an Ammoniak und ist zeitraubender und kostspieliger als das Niederschmelzen. Red.

Personalnachrichten.

Hr. Emil Busch, Besitzer der optischen Industrie-Anstalt in Rathenow, hat in Anerkennung seiner Verdienste um die vaterländische Industrie den Titel als Kgl. Commercienrath erhalten.

Sir David Brewster, der hervorragende englische Physiker, ist Anfang Februar in Schottland verstorben.

Berichtigung.

In den Mitgliederlisten des Deutschen Photographen-Vereins ist der Name von Herrn J. Pohl in Mainz vergessen worden. Wir tragen denselben hiermit nach.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.

Sach-Register.

(S. B. bedeutet Sitzungsbericht.)

Namen-Register.



